САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 16б, 11000 БЕОГРАД

## 3/3.3.2.1 НАСЛОВНА СТРАНА

**3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ЖЕЛЕНИЧКЕ СТАНИЦЕ И СТАЈАЛИШТА**

| | |
|---|---|
| Инвеститор: | „Инфраструктура Железнице Србије“ а.д.<br>Немањина 6/4, Београд |
| Наручилац: | Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)<br>China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) |
| Објекат: | Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци |
| Врста техничке документације: | **ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу |
| Назив и ознака дела пројекта: | **ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ЖЕЛЕНИЧКЕ СТАНИЦЕ И СТАЈАЛИШТА**<br>**3/3.3.2 Пројекат хидротехничких инсталација службене зграде за Србија Карго, ИЖС, Царину, МУП и Инспекције, потходника и надстрешнице у железничкој станици Суботица теретна и зграда за СС и ТК** |
| За грађење / извођење радова: | Реконструкција и нова градња |
| Пројектант: | Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о.<br>Немањина 6/ IV, Београд<br>351-02-03602/2020-09 |
| Одговорно лице пројектанта: | Генерални директор:<br>Милутин Игњатовић, дипл. инж. |
| Потпис: | |
| Одговорни пројектант: | Душица Мајсторовић, дипл.инж. грађ.<br>лиценца бр. 314 3194 03 |
| Потпис: | |
| Број дела пројекта: | 2020-250-ХИД-3/3.3.2 |
| Место и датум: | Београд, април 2021.год. |

Milutin Ignjatović 226692666-01 04943710139
Digitally signed by Milutin Ignjatović 226692666-01049 43710139
Date: 2021.08.04 09:29:58 +02'00'

Dušica Majstorović
Digitally signed by Dušica Majstorović
DN: c=RS, 2.5.4.97=VATRS-100003172, 2.5.4.97=MB:RS-07451342, o=CIP, serialNumber=PNORS-181095971527 6, serialNumber=CA:RS-43693, sn=Majstorović, givenName=Dušica, cn=Dušica Majstorović
Date: 2021.07.16 12:59:12 +02'00'

CeS.TRA

## ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

## 3/3.3.2. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА СЛУЖБЕНЕ ЗГРАДЕ ЗА СРБИЈА КАРГО, ИЖС, ЦАРИНУ, МУП И ИНСПЕКЦИЈЕ, ПОТХОДНИКА И НАДСТРЕШНИЦЕ У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА ТЕРЕТНА И ЗГРАДА ЗА СС И ТК

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

**ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА**

Вршилац техничке контроле: CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд

Број лиценце: 351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

Одговорно лице/Заступник: Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:

Вршилац техничке контроле: Драган Милић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце: 313 J945 11

Потпис:

Број техничке документације: A10312-61/21

Место и датум: Београд, 2021.

## 3/3.3.2.2 САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА


| | | |
|---|---|---|
| 3/3.3.2.1 | Насловна страна 3/3.3.2. - Пројекат хидротехничких инсталација | |
| 3/3.3.2.2 | Садржај 3/3.3.2. - Пројекат хидротехничких инсталација | |
| 3/3.3.2.3 | Решење о одређивању одговорног пројектанта 3/3.3.2. - Пројекат хидротехничких инсталација | |
| 3/3.3.2.4 | Изјава одговорног пројектанта 3/3.3.2. - Пројекат хидротехничких инсталација | |
| **3/3.3.2.5.** | **Текстуална документација** | |
| 3/3.3.2. 5.1 | Технички опис | |
| **3/3.3.2.6.** | **Нумеричка документација** | |
| 3/3.3.2.6.1 | Хидраулички прорачун | |
| 3/3.3.2.1.6.2 | Предмер и предрачун за службену зграду за Србија Карго, ИЖС, Царину, МУП и Инспекције и потходник | |
| 3/3.3.2.2.6.2 | Предмер и предрачун за зграду за СС и ТК | |
| | **Графичка документација** | |
| | **Комплекс железничке станице Суботица теретна** | |
| 3/3.3.2.7.1 | Ситуација | Р 1:500 |
| | **Службена зграда за Србија Карго, ИЖС, Царину, МУП и Инспекције и потходник** | |
| 3/3.3.2.7.2 | Основа приземља - канализација | Р 1:100 |
| 3/3.3.2.7.3 | Основа приземља - водовод | Р 1:100 |
| 3/3.3.2.7.4 | Пресек фекалне канализације | Р 1:100 |
| 3/3.3.2.7.5 | Изометријска шема санитарне воде | |
| | **Зграда за СС и ТК** | |
| 3/3.3.2.7.6 | Подужни пресек фекалне канализације | Р 1:100/200 |
| | **Детаљи** | |
| 3/3.3.2.7.7 | Детаљ типског ревизионог силаза са затвореном каскадом | Р 1:25 |
| 3/3.3.2.7.8 | Детаљ типског ревизионог силаза за ПВЦ цеви | Р 1:25 |
| 3/3.3.2.7.9 | Детаљ типског рова са подградом за канализационе цеви | Р 1:25 Р 1:50 |
| 3/3.3.2.7.10 | Детаљ рова за полагање водоводних цеви | Р 1:25 |
| 3/3.3.2.7.11 | Детаљ водомерног шахта | Р 1:25 |
| 3/3.3.2.7.12 | Детаљ излива из канала и улив у платични шахт са таложником | Р 1:50 |

## 3/3.3.2.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

**О Д Г О В О Р Н И  П Р О Ј Е К Т А Н Т**

за израду **ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА 3/3.3.2 Пројекат хидротехничких инсталација службене зграде за Србија Карго, ИЖС, Царину, МУП и Инспекције, потходника и надстрешнице у железничкој станици Суботица теретна и зграда за СС и ТК**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ. _____ 314 3194 03

| | |
|---|---|
| Пројектант: | САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV |
| Одговорно лице/заступник: | Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж. |
| | Потпис: |
| Број техничке документације: | 2020-250-ХИД-3/3.3.2 |
| Место и датум: | Београд, април 2021.год. |

## 3/3.3.2.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант **ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - 3/3.3.2. Пројекат хидротехничких инсталација службене зграде за Србија Карго, ИЖС, Царину, МУП и Инспекције, потходника и надстрешнице у железничкој станици Суботица теретна и зграда за СС и ТК**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Душица Мајсторовић, дипл.инж. грађ.

**И З Ј А В Љ У Ј Е М**

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 – Решење о исправци грешке,

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

| | |
|---|---|
| Одговорни пројектант: | Душица Мајсторовић, дипл.инж. грађ. |
| Број лиценце: | 314 3194 03 |
| | Потпис: |
| Број техничке документације: | 2020-250-ХИД-3/3.3.2 |
| Место и датум: | Београд, април 2021.год. |

# 3/3.3.2.5.
# ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

# 3/3.3.2.5.1
# ТЕХНИЧКИ ОПИС

**ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ**

**ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ**

Модернизација пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад-Суботица-Државна граница

## 3.3. - ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ И СТАЈАЛИШТА

### 3.3.3.2. ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА СУБОТИЦА ТЕРЕТНА

У железничком чвору Суботица овим пројектом се обухватају радови на реконструкцији и адаптацији станичне зграде са претећим партерним уређењем, изградњи потходника са надстрешницом, изградњи перона и перонских надстрешница и зграде ЕТП у железничкој станици Суботица путничка, а у станици Суботица теретна радови на изградњи службене зграде МУП, царине, као и изградња службеног потходника и доградњи зграде за СС и ТК. Такође се предвиђа и доградња и реконструкција објекта ЕВП, који се налази на локацији изван комплекса путничке и теретне станице.

Комплекс теретне станице се налази у центру Суботице делом гравитира улицама Максима Горког, Сенћански пут, на коју не излази директно, а са других страна гравитира улицама Лошињској и Павла Папа.

На основу података добијених из услова ЈКП Водовод и канализација Суботица констатовано је да у околним улицама постоје уличне инфраструктурне мреже водовода и канализације и то:
-улица Босе Милићевић: канализационе мреже Б300 и Б500, водоводне мреже АЦ 100 и 80. У улици Парк Ференца Рајхла која излази на улицу Б. Милићевић, постоји у делу канализација АЦ250, као и водовод АЦ 100 који је део мреже са оном у улици Б. Милићевић.
-улица Јована Микића: канализациони колектор Б500/100 и водовод АЦ150
-улица Максима Горког у делу канализација Б900/350 и водовод АЦ250, са напоменом да ће се радити измештање наведене инфраструктуре, пошто се ради реконструкција подвожњака.
-улица Сенћански пут: канализациони колектор Б1000/1500 и водовод АЦ250,
- улица Лошињска канализациони колектор Б1100/1650 водоводи АЦ200 и ДЦЛ300 са напоменом да ће се радити измештање наведене инфраструктуре, пошто се ради реконструкција подвожњака.

Сва јавна канализација у непосредној близини железничког комплекса је општег типа.

Унутар железничког комплекса путничке и теретне станице налази се зидани железнички канализациони колектор који би требало да представља главни реципијент за све врсте отпадних вода са железничког комплекса. О његовој траси, као и функционалности, не постоје поуздани подаци, већ је условима ЈКП Водовод и канализација Суботица дата његова претпостављена оријентациона траса, са два

прикључка на уличну канализациону мрежу. Један прикључак је на мрежу у улици Јована Микића, а други на мрежу у Лошињској улици.

У оквиру комплекса станице Суботица теретна планира се реконструкција и доградња (нова градња) објекта СС и ТК, изградња службене зграде за Србија карго, Ижс, царину, МУП и инспекције и потходника са надстрешницом.

### 3.3.3.2.1. ОБЈЕКАТ СС И ТК

Објекат СС и ТК је постојећи, изграђен пре мање од десет година, али није у функцији (опрема за СС је монтирана али није прикључена и пуштена у рад). Зграда за СС и ТК позиционирана је са леве стране пруге, практично између теретне и путничке станице Суботица, са омогућеним саобраћајним приступом из улице Сенћански пут, а од улице Максима Горког се налази на око 100м са везом у склопу железничког земљишта.

У објекту су изведене инсталације водовода и канализације, везане за санитарни чвор на спрату објекта. По информацијама добијеним од представника корисника, на водовод је прикључен преко водомера смештеног у водомерном шахту који се налази на растојању од око 70 м од објекта. на лицу места је констатовано да је водомер скинут мада прикључак ПЕ 63 постоји. Ове информације одговарају и подацима добијеним кроз услове ЈКП Водовод и канализација Суботица. На канализацију је везан на септичку јаму, чија функционалност и капацитет, па чак ни позиција није могао бити потврђен, пошто је околина објекта обрасла густим растињем и прилочно је неприступачна.

Предвиђене интервенције у објекту се не односе на просторе са инсталацијама водовода и канализације у објекту, тако да се овим пројектом не предвиђају радови на инсталацијама В и К у објекту. Такође се не предвиђају интервенције на самом доводу воде до објекта, али се предвиђа уградња комбинованог водомера 50/20, у складу са условима ЈКП Водовод и канализација Суботица. Са овог водомера се предвиђа и снабдевање водом објекта за Србија карго, ИЖС, царину, МУП и инспекције

Овим пројектом је предвиђен само нови развод спољне интерне фекалне канализације од постојећег шахта испред објекта до прикључка на уличну канализациону мрежу у улици Максима Горког. Ово је урађено као боље и функционалније решење од постојећег са септичком јамом, а у складу са условима ЈКП Водовод и канализација Суботица. Овај развод се води у дужини од око 106м кроз зелени појас у склопу железничког земљишта.

Комплетни канализациони разводи у земљи су од ПВЦ цеви и фазонских комада. Цеви се полажу на постељици од песка и затрпавају песком у висини од 30цм изнад темена цеви. На прикључцима и скретањима мреже су предвиђени ревизиони силази од префабрикованих бетонских прстенова, са делом за свођење на пречник поклопца. Над ревизионим силазима су предвиђени ливено-гвоздени поклопци са рамом

## 3.3.3.2.2. СЛУЖБЕНА ЗГРАДА ЗА СРБИЈА КАРГО, ИЖС, ЦАРИНУ, МУП И ИНСПЕКЦИЈЕ

### УВОД

Пројектом је обухваћена изградња новог објекта за службене потребе, рушење постојећег објекта за негу кола, изградња службеног пешачког потходника за приступ новом објекту испод нивоа колосека, као и формирање адекватног саобраћајног колско-пешачког приступа до локације и уређење радног и манипулативног простора између колосека, непосредно уз планирани објекат.

Нови објекат службене зграде за Србија Карго, Инфраструктуру железнице Србије, Царину, МУП и Инспекције, позициониран је између првог и другог колосека, на постојећем проширењу на коме се сада налази објекат за негу кола предвиђен за рушење. Објекат је подељен на две, у технолошком и функционалном смислу, независне целине, са канцеларијским просторима, приступним холовима, санитарним чворовима, техничким просторијама и сл. Он, као ни тај део компелкса практично не излази директно ни на једну градску улицу.

### ОПИС РЕШЕЊА

У објекту се предвиђају инсталације санитарног водовода и фекалне канализације. Пројекат је у свему урађен према архитектонско грађевинским, саобраћајним и решењима партера и с колосека, у складу са условима ЈКП Водовод и канализација Суботица.

### ВОДОВОД

За прикључак на градску мрежу ће се користити постојећи водомерни шахт са новоуграђеним водомером 50/20 који се налази на око 300м од објекта. Ово је шахт који је описани за објекат СС и ТК. У шахту се предвиђа нови водомер за потребе овог објекта и од њега се води довод до објекта, дуж предвиђене интерне саобраћајнице. У објекту се водом снабедавју санитарни уређаји и опрема. Снабдевање санитарних објеката топлом водом врши се преко индивидуалних електричних бојлера. Комплетна мрежа санитарне воде у објекту је предвиђена од ППР цеви и одговарајућих фитинга, а у земљи од ПЕХД цеви.

Хидрантска мрежа у објекту није предвиђена због тога што се ради о две независне целине са површином мањом од 150м2, што одговара противпожарним прописима. За гашење мреже су прдвиђени апарати за гашење пожара.

### КАНАЛИЗАЦИЈА

У објекту се за потребе одвођења фекалних и употребљених вода предвиђа инсталација фекалне канализације

На локацији не постоји улична канализација пошто објекат односно тај део железничког комплекса не излази ни на једну улицу, тако да се као реципијент предвиђа водонепропусна септичка јама од пластичног материјала, запремине 10м3. Смештена је у зеленом појасу уз приступну саобраћајницу, што омогућава несметан приступ возилу за пражњење.

Главни хоризонтални разводи у објекту су предвиђени испод пода приземља, изводе се из објекта и воде ка септичкој јами. Овим хоризонталним одводима се прихватају санитарни уређаји са нивоа приземља. Фекалне вертикале и горњи разводи су од пластичних трослојних ПП канализационих цеви и фазонских комада, одговарајућег пречника. Вертикале се завршавају вентилационим главама на крову објекта. На вертикалама и плафонским разводима су предвиђене ревизије за контролу и одржавање мреже. Разводи испод пода су предвиђени од ПВЦ цеви.

Комплетни канализациони разводи у земљи су од ПВЦ цеви и фазонских комада. Цеви се полажу на постељици од песка и затрпавају песком у висини од 30цм изнад темена цеви. На прикључцима и скретањима мреже су предвиђени ревизиони силази од префабрикованих бетонских прстенова, са делом за свођење на пречник поклопца. Над ревизионим силазима су предвиђени ливено-гвоздени поклопци са рамом

Одводњавање крова је решено олучним вертикалам вођеним по фасади објекта и њиховим слободним изливањем.

**Санитарни уређаји** као и пратећа галантерија и арматура су предвиђени I класе, примерено врсти објекта, као и намени санитарних простора.

### 3.3.3.2.3. ПОТХОДНИК

У потходнику се предвиђа канала са решетком, за прикупљања вода нанесених на обући путника. Вода се из њега прикупља у сабирном шахту у коме је предвиђена мобилна муљна потопна пумпа, којом се према потреби црпи вода.

Београд, 04.2021. године

Одговорни пројектанти:

Душица Мајсторовић, дипл.инг

# 3/3.3.2.6.
# НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

# 3/3.3.2.6.1.
# ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУН

# ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУН

## - ВОДОВОДНА МРЕЖА

## САНИТАРНА ВОДА

Санитарна мрежа је димензионисана на основу протока, препоручене брзине у цевима, губитака на деоницама. Прорачун је рађен по методи Brix-а

### ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУН САНИТАРНЕ ВОДЕ - ТЕРЕТНА СУБОТИЦА

| Деоница | Ј. О. | Дужина | Количина | Пречник | Брзина | Хид.пад | Притисак | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| од - до | ( - ) | ( м ) | ( л/с ) | ( мм ) | ( м/с ) | ( м ) | ( м ) | |
| **4 - 3** | 0,50 | 0,50 | 0,18 | 15 | 1,00 | 0,20 | 0,10 | пп |
| **3 - 2** | 1,50 | 1,65 | 0,31 | 20 | 0,97 | 0,17 | 0,28 | пп |
| **2 - 1** | 2,00 | 6,50 | 0,35 | 25 | 0,72 | 0,07 | 0,46 | пе |
| **1 - А** | 2,00 | 30,85 | 0,35 | 25 | 0,72 | 0,03 | 0,93 | РЕ |
| **А - ВШ** | 4,00 | 410,00 | 0,50 | 32 | 0,62 | 0,02 | 9,23 | РЕ |
| **ВШ - ул** | 8,00 | 5,00 | 0,71 | 50 | 1,16 | 0,03 | 0,15 | РЕ |
| | | | | | | | 11,15 | |

| | | |
|---|---|---|
| **ЛИНИЈСКИ ГУБИЦИ НА ПОСМАТРАНОЈ ДЕОНИЦИ:** | **11,15** | **м** |
| **ГЕОДЕТСКА РАЗЛИКА:** | **3,00** | **м** |
| **ПОТРЕБАН ПРИТИСАК НА ИЗЛИВУ :** | **5,00** | **м** |
| **ГУБИТАК НА ВОДОМЕРУ :** | **5,00** | **м** |
| ***УКУПНО:*** | **24,52** | **м** |
| **ПРИТИСАК У УЛИЧНОЈ МРЕЖИ:** | **25,00** | **м** |
| **ОСТАЈЕ СЛОБОДНО:** | **0,85** | **м** |

## ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА

Укупна количина фекалних отпадних вода из објеката у комплексима процењена је на основу методе професора Јовановића и приказана је у следећим табелама:

### СУБОТИЦА СС И ТК

| ВРСТА САНИТАРНОГ УРЕЂАЈА | БРОЈ УРЕЂАЈА | Q (л/с) |
|---|---|---|
| УМИВАОНИК | 3 | 0,12 |
| ВЦ | 2 | 0,64 |
| СУДОПЕРА | 1 | 0,15 |
| КАДА | 1 | 0,15 |
| | УКУПНО | 1,06 л/с |

Главни одвод је пречника Ø160мм, има пад од 4.00% и изводи се од ПВЦ канализационих цеви са следећим условима течења:
$Q_{пп}$= 42.40 л/с, $B_{пп}$= 2.31 м/с. $Q/Q_{пп}$= 1.06/42.4 = 0.025; $x/x_{пп}$= 0.11; $B/B_{пп}$= 0.45
Пуњење цеви је 11%, а брзина течења 1.04м/с.

### СУБОТИЦА ТЕРЕТНА

| ВРСТА САНИТАРНОГ УРЕЂАЈА | БРОЈ УРЕЂАЈА | Q (л/с) |
|---|---|---|
| УМИВАОНИК | 2 | 0,08 |
| ВЦ | 4 | 0,98 |
| СУДОПЕРА | 2 | 0,27 |
| | УКУПНО | 1,33 л/с |

Главни одвод је пречника Ø160мм, има пад од 1.00% и изводи се од ПВЦ канализационих цеви са следећим условима течења:
$Q_{пп}$= 20.60 л/с, $B_{пп}$= 1.12 м/с. $Q/Q_{пп}$= 1.33/20.60 = 0.07; $x/x_{пп}$= 0.18; $B/B_{пп}$= 0.59
Пуњење цеви је 18%, а брзина течења 0.66м/с.

Београд, 2021. године

Одговорни пројектант:

# 3/3.3.2.1.6.2.
# ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН
# за службену зграду за Србија Карго, ИЖС, Царину, МУП и Инспекције и потходник

# ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

## ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА ( КЕЛЕБИЈА)
## ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА ( КЕЛЕБИЈА)

### 3/3.3.2.1. Пројекат хидротехничких инсталација службене зграде за Србија Карго, ИЖС, Царину, МУП и Инспекције, потходника и надстрешнице у железничкој станици Суботица теретна

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| **3/3.3.2.1.1.** | **ПРИПРЕМНИ РАДОВИ** | | | | |
| **3/3.2.2.1.1.1.** | Обележавање трасе. Пре почетка радова извршити геодетско снимање трасе као и свих других објеката. Плаћа се по m' комплетно снимљене трасе. | | | | |
| | фекална канализација | m' | 117,00 | 100,00 | 11.700,00 |
| | водовод | m' | 455,00 | 100,00 | 45.500,00 |
| **3/3.2.2.1.1.1.** | Демонтажа постојеће канализационе мреже која више неће бити у функцији и блиндирање делова мреже које није могуће демонтирати. Плаћа се по m' постојеће канализације | pauš. | | | 30.000,00 |
| **3/3.2.2.1.1.2.** | Демонтажа постојеће водоводне мреже која више неће бити у функцији и блиндирање делова мреже које није могуће демонтирати. Плаћа се по m' постојеће канализације | pauš. | | | 30.000,00 |
| **3/3.2.2.1.1.3.** | Пре почетка копања рова извршити ручни ископ (шлицовање) ради проналажења и тачног лоцирања постојећих инсталација. Плаћа се паушално. | pauš. | | | 45.000,00 |
| **3/3.2.2.1.1.4.** | Рушење и демонтажа постојећих шахтова који више неће бити у функцији. Позицијом обухваћен сав неопходан рад и материјал као и одвоз шута на одговарајућу депонију. Плаћа се по комаду срушеног шахта. | pauš. | | | 30.000,00 |
| | | | | УКУПНОН ПРИПРЕМНИ РАДОВИ: | **192.200,00** |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| **3/3.3.2.1.2.** | **СПОЉНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ** | | | | |
| **3/3.3.2.1.2.1.** | **ЗЕМЉАНИ РАДОВИ** | | | | |
| **3/3.3.2.1.2.1.1.** | Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање канализационе цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1м од ивице рова. Плаћа се по m³ ископаног земљишта у зависности од дубине рова. | | | | |
| | <u>фекална канализација</u> | | | | |
| | 0 - 2 m | | | | |
| | машински ископ 80% | m³ | 142,23 | 600,00 | 85.338,00 |
| | ручни ископ 20% | m³ | 35,45 | 1.350,00 | 47.857,50 |
| | <u>канализација од подходника</u> | | | | |
| | 0 - 2 m | | | | |
| | машински ископ 80% | m³ | 2,56 | 600,00 | 1.536,00 |
| | ручни ископ 20% | m³ | 0,64 | 1.350,00 | 864,00 |
| | 2 - 4 m | | | | |
| | машински ископ 80% | m³ | 2,56 | 900,00 | 2.304,00 |
| | ручни ископ 20% | m³ | 0,64 | 1.500,00 | 960,00 |
| | 4 - 6 m | | | | |
| | машински ископ 80% | m³ | 0,20 | 1.000,00 | 200,00 |
| | ручни ископ 20% | m³ | 0,05 | 1.600,00 | 80,00 |
| **3/3.3.2.1.2.1.2.** | Планирање дна рова. Извршити фино планирање дна рова у свему према котама и падовима из подужних профила. Обрачун по m² . | | | | |
| | фекална канализација | m² | 85,61 | 113,00 | 9.673,93 |
| | канализација од подходника | m² | 1,60 | 113,00 | 180,80 |
| **3/3.3.2.1.2.1.3.** | Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постељица), са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постељицу и завршеног испитивања на водоиздржљивост, извршити затрпавање цеви до 10 цм испод цеви и изнад темена цеви. Насипање вршити ручно са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Највећа величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3мм.Позиција обухвата и уградњу песка код затрпавања рова код септичке јаме. Плаћа се по m³ уграђеног песка. | | | | |
| | фекална канализација | m² | 29,16 | 1.745,00 | 50.884,20 |
| | канализација од подходника | m³ | 0,54 | 1.745,00 | 942,30 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| **3/3.3.2.1.2.1.4.** | После завршеног испитивања канализације на вододрживост извршити ручно затрпавање рова. Затрпавање вршити природним шљунком или земљом (уколико је траса у зеленој површини) у слојевима од 30цм уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Највећа величина зрна (комада) материјала за затрпавање не сме прећи границу од 30мм.Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лабораторијске збијености по Проктору. Позиција обухвата и затрпавања рова код септичке јаме. Плаћа се по m³ материјала уграђеног у ров. | | | | |
| | земља од ископа | | | | |
| | фекална канализација | m³ | 191,60 | 375,00 | 71.850,00 |
| | канализација од подходника | m³ | 6,07 | 375,00 | 2.276,25 |
| **3/3.3.2.1.2.1.5.** | Израда слоја (дебљине 10 цм) од шљунка испод доње плоче ревизионог силаза и слоја песка (дебљине 10 цм) испод септичке јаме. Плаћа се по m³ уграђеног материјала. | | | | |
| | фекална канализација | m³ | 0,84 | 2.980,00 | 2.503,20 |
| **3/3.3.2.1.2.1.6.** | Материјал из ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по m³ превезеног материјала (до 5км). | | | | |
| | канализација од подходника | m³ | 154,75 | 500,00 | 77.375,00 |
| | канализација од подходника | m³ | 0,58 | 500,00 | 290,00 |
| **3/3.3.2.1.2.1.7.** | Црпљење воде из рова. Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова технологијом коју предложи Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености и услова на терену (геомеханике тла). Потребно је обезбедити да се радови изводе у сувом. Плаћа се паушално. **Напомена: Коначна цена ће се добити након усвајања технологије снижавања нивоа подземне воде од стране понуђача.** | | | | |
| | | pauš. | | | 30.000,00 |
| | | | | УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ: | **385.115,18** |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| **3/3.3.2.1.2.2.** | **РАЗУПИРАЊЕ РОВА** | | | | |
| **3/3.3.2.1.2.2.1.** | Разупурање рова. Разупирање извршити за дубине преко 1м' рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по m² разупрте површине. | | | | |
| | фекална канализација | m² | 258,46 | 600,00 | 155.076,00 |
| | канализација од подходника | m² | 16,48 | 600,00 | 9.888,00 |
| | УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА: | | | | **164.964,00** |
| **3/3.3.2.1.2.3.** | **МОНТАЖНИ РАДОВИ** | | | | |
| **3/3.3.2.1.2.3.1.** | Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову канализационих цеви. Цеви пажљиво положити на претходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима према врсти цеви, приложеним цртежима и упутствима Надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника. | | | | |
| | ПВЦ канализационе цеви | | | | |
| | фекална канализација | | | | |
| | SN8 Ø 160mm | m' | 115,00 | 2.200,00 | 253.000,00 |
| | канализација од подходника | | | | |
| | SN8 Ø 110mm | m' | 2,00 | 1.650,00 | 3.300,00 |
| **3/3.3.2.1.2.3.2.** | Набавка, транспорт и монтажа ливено гвоздених цеви на местима предвиђеним пројектом. Обрачун по м1 комплетно монтиране цеви. | | | | |
| | олучне вертикале | | | | |
| | Ø 125 | m' | 4 | 5.500,00 | 22.000,00 |
| **3/3.3.2.1.2.3.3.** | Набавка, транспорт и монтажа канала типа XTRA DRAIN X100C или одговарајуће,са решетком од композита за класу оптерећења Ц250. Плаћа се по м1 изведеног канала, | | | | |
| | канал у потходнику | m' | 68,00 | 7.000,00 | 476.000,00 |
| | чеони поклопац | kom. | 1 | 3.200,00 | 3.200,00 |
| | чеони поклопац са изливом | kom. | 1 | 3.600,00 | 3.600,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| **3/3.3.2.1.2.3.4.** | Набавка транспорт и уградња пластичног (нерециклирани полипропилен PP-B, полипропилен кополимер) ревизионог силаза. Ревизиони силаз је ширине 1m, компатибилан са глатким PVC цевима и монтира се из делова према упутсву произвођача, са уграђеним пењалицама и могућношћу корекције на пројектовану висину смањивањем висине успонских елемената. Пластични ревизиони силаз је са таложником (h=1m) за воде које се скупљају у потходнику. Ценом је обухваћен комплетан ревизиони силаз са поклопцем B125. Пре уградње базе залити дно силаза бетоном због узгона. На 1m висине од дна избушити отвор и поставити адаптер за улазну PVC-Ø110mm - SN8 цев из потходника. Постојеће отворе на бази блокирати са PVC чеповима. Воде из овог ревизионог силаза, по потреби, евакуишу се мобилном пумпом и препумпавају. Плаћа се по комаду комплетно монтираног ревизионог силаза. | kom. | 1 | 285.000,00 | 285.000,00 |
| **3/3.3.2.1.2.3.5.** | Набавка, транспорт и уградња неповратне клапне Ø110mm у ревизионом силазу Кпл. Уграђује се хоризонтално, непосредно уз зид шахта. Плаћа се по комаду комплетно уграђене неповратне клапне. | kom. | 1 | 15.340,00 | 15.340,00 |
| **3/3.3.2.1.2.3.6.** | Набавка, транспорт и монтажа пластичне водонепропусне фекалне јаме, запремине 10m³. На септичкој јами су предвиђени прикључци за довод воде ДН160мм и вентилациона глава ДН160. Плаћа се по комаду комплетно монтираног резервоара. | kom. | 1 | 460.000,00 | 460.000,00 |
| **3/3.3.2.1.2.3.7.** | Набавка, транспорт и уградња мобилног пумпног постројења за пражњење пластичних ревизионих силаза Кпл. Плаћа се по комаду. | kom. | 1 | 70.000,00 | 70.000,00 |
| **3/3.3.2.1.2.3.8.** | Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица ДИН1212. Плаћа се по комаду уграђених пењалица. | kom. | 15 | 1.100,00 | 16.500,00 |
| **3/3.3.2.1.2.3.9.** | Ливено-гвоздени поклопци. Набака, транспорт и монтажа ливено-гвоздених поклопаца за шахтове 625мм , за класу оптерећења Ц250, за ревизионе силазе. Поклопац са оквиром се монтира на армирано бетонски прстен на врху шахта. Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца. | kom. | 3 | 22.000,00 | 66.000,00 |
| | | | | УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ: | **1.673.940,00** |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| **3/3.3.2.1.2.4.** | **БЕТОНСКИ И АРМИРАНО- БЕТОНСКИ РАДОВИ** | | | | |
| **3/3.3.2.1.2.4.1.** | Израда округлих ревизионих силаза Ø100cm, од готових монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40. У цену се рачуна: набавка, транспорт и монтажа готових бетонских прстенова за заједно са завршним конусним прстеном. Плаћа се по m' изведеног ревизионог окна са свим утрошцима материјала и радне снаге. | m' | 4,57 | 18.600,00 | 85.002,00 |
| **3/3.3.2.1.2.4.2.** | Бетонирање доње плоче ревизионог силаза. Набавка, транспорт, справљање, уградња и нега армираног бетона МБ 30 за израду доњих плоча ревизионих силаза. Монтажа и демонтажа оплате. Малтерисање дна цементним малтером у два слоја, са глачањем другог слоја до црног сјаја. Све ове радове извести према важећим прописима Плаћа се по m³ уграђеног бетона. | m³ | 0,93 | 18.000,00 | 16.740,00 |
| **3/3.3.2.1.2.4.3.** | Израда прстена од армираног бетона МБ30 унутрашњег пречника 62,5цм, за поклопац ревизионог окна. Плаћа се по комаду комплетно изведеног бетонског прстена. | kom. | 3 | 8.000,00 | 24.000,00 |
| **3/3.3.2.1.2.4.4.** | Мршав бетон МБ 15, дебљине 10.0 цм, испод доње плоче ревизионих силаза . Обрачун по m³ бетона. | m³ | 0,63 | 11.908,00 | 7.502,04 |
| | | | | УКУПНО БЕТОНСКИ РАДОВИ: | **133.244,04** |
| **3/3.3.2.1.2.5.** | **ОСТАЛИ РАДОВИ** | | | | |
| **3/3.3.2.1.2.5.1.** | Испитивање канализационих цеви на вододрживост према приложеном упутству. Плаћа се по m' испитаног цевовода. | m' | 117,00 | 215,00 | 25.155,00 |
| **3/3.3.2.1.2.5.2.** | Геодетско снимање спољне фекалне канализације извршити по извршеном пријему канализације и то: положај ревизионог окна и септичке јаме, растојања (дужине деоница), пречник цеви , коте дна ревизионих силаза, као и коте дна и пречнике свих цеви које се појављују у ревизионим окнима. Плаћа се по m' комплетно снимљене мреже. | m' | 117,00 | 300,00 | 35.100,00 |
| **3/3.3.2.1.2.5.3.** | Испирање канала са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Испирање се врши помоћу аутоцистерни. Плаћа се по m' канала. | m' | 117,00 | 215,00 | 25.155,00 |
| | | | | УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ: | **85.410,00** |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |

| 3/3.3.2.1.2. СПОЉНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ | | |
|---|---|---|
| **ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА** | | |
| **3/3.3.2.1.2.1.** | **ЗЕМЉАНИ РАДОВИ** | **385.115,18** |
| **3/3.3.2.1.2.2.** | **РАЗУПИРАЊЕ РОВА** | **164.964,00** |
| **3/3.3.2.1.2.3.** | **МОНТАЖНИ РАДОВИ** | **1.673.940,00** |
| **3/3.3.2.1.2.4.** | **БЕТОНСКИ И АРМИРАНО - БЕТОНСКИ РАДОВИ** | **133.244,04** |
| **3/3.3.2.1.2.5.** | **ОСТАЛИ РАДОВИ** | **85.410,00** |
| | **УКУПНО (дин):** | **2.442.673,22** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **3/3.3.2.1.3.** | **СПОЉНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА** | | | | |
| **3/3.3.2.1.3.1.** | **ЗЕМЉАНИ РАДОВИ** | | | | |
| **3/3.3.2.1.3.1.1.** | Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање водоводних цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1m од ивице рова. Плаћа се по m³ ископаног земљишта у зависности од дубине рова.<br><br><u>0 - 2 м</u><br>машински ископ<br>ручни ископ | <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>m³<br>m³ | <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>453,60<br>113,40 | <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>600,00<br>1.350,00 | <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>272.160,00<br>153.090,00 |
| **3/3.3.2.1.3.1.2.** | Планирање дна рова и дна водомерног шахта . Извршити фино планирање дна рова у свему према котама и падовима из подужних профила. Обрачун по m² . | m² | 378,00 | 113,00 | 42.714,00 |
| **3/3.3.2.1.3.1.3.** | Набавка, транспорт и уграђивање песка испод, са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постељицу и завршеног испитивања на водоиздржљивост извршити затрпавање цеви до 10cm испод цеви и изнад темена цеви. Насипање вршити ручно са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Највећа величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3mm. Плаћа се по m³ уграђеног песка у ров. | m³ | 90,19 | 1.745,00 | 157.381,55 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| **3/3.3.2.1.3.1.4.** | После завршеног испитивања на пробни притисак и насипања, извршити ручно затрпавање рова . Затрпавање вршити природним шљунком или земљом (уколико је траса у зеленој површини ) у слојевима од 30cm уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Максимална величина зрна материјала за затрпавање не сме прећи гранулацију од 30mm. Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лаб.збијености по Проктору. У цену је урачунато претходно затрпавање ради осигурања цевовода при испитивању на пробни притисак. Плаћа се по m³ материјала уграђеног у ров. | | | | |
| | шљунак | m³ | 379,89 | 2.980,00 | 1.132.072,20 |
| | земља од ископа | m³ | 96,39 | 375,00 | 36.146,25 |
| **3/3.3.2.1.3.1.5.** | Израда тампон слоја (дебљине 10 цм) од шљунка испод доње плоче пластичног резервоара и тампон слоја од песка (дебљине 10 цм) испод резервоара за воду. Плаћа се по m³ уграђеног материјала. | m³ | 0,80 | 2.980,00 | 2.384,00 |
| **3/3.3.2.1.3.1.6.** | Материјал из ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по m³ превезеног материјала до 5км. | m³ | 470,61 | 500,00 | 235.305,00 |
| **3/3.3.2.1.3.1.7.** | Црпљење воде из рова. Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова технологијом коју предложи Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености и услова на терену (геомеханике тла). Потребно је обезбедити да се радови изводе у сувом. Плаћа се паушално. **Напомена: Коначна цена ће се добити након усвајања технологије снижавања нивоа подземне воде од стране понуђача.** | pauš. | | | 45.000,00 |
| | | | | УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ: | **2.076.253,00** |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| **3/3.3.2.1.3.2.** | **РАЗУПИРАЊЕ РОВА** | | | | |
| **3/3.3.2.1.3.2.1.** | Разупурање рова. Разупирање рова извршити за дубине преко 1м` обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Грађа за подграду мора бити здрава и квалитетна. Обрачун се врши по m² разупрте површине. дрвена подграда | m² | 1260,00 | 600,00 | 756.000,00 |
| | УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА: | | | | **756.000,00** |
| **3/3.3.2.1.3.3.** | **МОНТАЖНИ РАДОВИ** | | | | |
| **3/3.3.2.1.3.3.1.** | Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову водоводних цеви по пројекту. Цеви пажљиво положити на претходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима према врсти цеви, приложеним цртежима и упутствима Надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника. | | | | |
| | <u>ПЕ цеви за радне притиске 10 бара</u> | | | | |
| | Ø32mm (DN25) | m' | 35,00 | 550,00 | 19.250,00 |
| | Ø40mm (DN32) | m' | 420,00 | 630,00 | 264.600,00 |
| **3/3.3.2.1.3.3.2.** | Набавка, транспорт и монтажа цеви од полиестера ДН200 у коју се полаже радна ПЕ цев. Обрачун по м1 комплетно монтиране цеви. Позицијом обухваћена и израда еластичне испуне око цеви. Обрачун по м'. | m' | 36,00 | 11.500,00 | 414.000,00 |
| **3/3.3.2.1.3.3.3.** | Набавка, транспорт и уградња затварача са точком за уградњу у шахт, за радни притисак од 10 бара. После извршене монтаже, затвараче прегледати и испитати по пропису. Све радове извести према пројекту, важећим прописима за ову врсту радова и упутствима Надзорног органа. Плаћа се по комаду комплетно монтираног затварача у зависности од пречника. | | | | |
| | Ø50mm | kom. | 2 | 13.730,00 | 27.460,00 |
| | хватач нечистоће Ø50mm | kom. | 1 | 6.455,00 | 6.455,00 |
| **3/3.3.2.1.3.3.4.** | Набавка, транспорт и уградња водомера у водомерном шахту. Плаћа се по комаду комплетно уграђеног водомера. | | | | |
| | комбиновани водомер Ø50/20mm | kom. | 1 | 107.600,00 | 107.600,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| **3/3.3.2.1.3.3.5.** | Ливено-гвоздени поклопац. Набака, транспорт и монтажа ливено-гвозденог поклопца за пројектовани водомерни шахт за класу оптерећења Ц250. Монтажу извести према пројекту и упутству Надзорног органа. Плаћа се по комаду уграђеног поклопца. | kom. | 2 | 22.000,00 | 44.000,00 |
| **3/3.3.2.1.3.3.6.** | Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица ДИН1212. Плаћа се по комаду уграђених пењалица. | kom. | 10 | 1.100,00 | 11.000,00 |
| | | | | УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ: | **894.365,00** |
| **3/3.3.2.1.3.4.** | **БЕТОНСКИ И АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАДОВИ** | | | | |
| **3/3.3.2.1.3.4.1.** | Мршав бетон МБ15, дебљине 10cm, испод доње плоче шахта.Обрачун по m3. | m³ | 0,60 | 11.908,00 | 7.144,80 |
| **3/3.3.2.1.3.4.2.** | Израда горње, доње плоче и зидова шахтова бетонирањем на лицу места, од армираног бетона МБ30, водонепропустљивости В-4 и отпорности на мраз М-150. Обрачун по m3. | m³ | 3,20 | 21.000,00 | 67.200,00 |
| **3/3.3.2.1.3.4.3.** | Бетонирање анкер блокова за цеви и фазонске комаде бетоном МБ15, у склопу доње плоче и на хоризонталним и вертикалним преломима водовода.Обрачун по m3. | m³ | 0,60 | 11.908,00 | 7.144,80 |
| **3/3.3.2.1.3.4.4.** | Бетонско гвожђе. Позиција обухвата набавку, исправљање, сечење и савијање као и везивање арматуре . Плаћа се по kg уграђеног гвожђа. Б - 500 | kg | 360,00 | 120,00 | 43.200,00 |
| **3/3.3.2.1.3.4.5.** | Набавка, транспорт и монтажа прстена од армираног бетона МВ30 унутрашњег пречника 62.5cm за поклопац водомерног окна. Плаћа се по комаду комплетно изведеног бетонског прстена. | kom. | 2 | 8.000,00 | 16.000,00 |
| **3/3.3.2.1.3.4.6.** | Израда хидроизолације (на бази битумена и каучука) бетонских површина које су у контакту са земљом, изводи се у два слоја. Плаћа се по m² готове, заштићене површине, а у цену улази набавка свог материјала, транспорт и рад на лицу места. | m² | 35,00 | 1.250,00 | 43.750,00 |
| | | | | УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ: | **184.439,60** |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| **3/3.3.2.1.3.5.** | **ОСТАЛИ РАДОВИ** | | | | |
| **3/3.3.2.1.3.5.1.** | Испитивање цевовода. После завршене монтаже цевовод испитати на пробни притисак према приложеном упутству. Плаћа се по m' цевовода без обзира на пречник. | m' | 455,00 | 215,00 | 97.825,00 |
| **3/3.3.2.1.3.5.2.** | Испирање и дезинфекција цевовода. После завршеног испитивања на пробни притисак и пријема мреже (цевовода), извршити дезинфекцију цевовода према приложеном упутству водовода. Плаћа се по m' дезинфикованог цевовода. | m' | 455,00 | 215,00 | 97.825,00 |
| **3/3.3.2.1.3.5.3.** | Снимање изведеног стања. Након комплетно завршене монтаже водоводне мреже извршити геодетско снимање цевовода, шахтова, кућних прикључака и других објеката на мрежи. Плаћа се по m' снимљеног цевовода. | m' | 455,00 | 300,00 | 136.500,00 |
| **3/3.3.2.1.3.5.4.** | Превезивање постојеће интерне спољне мреже водовода са новопројектованом мрежом водовода. | pauš. | | | 50.000,00 |
| | | | | УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ: | **382.150,00** |

## 3/3.3.2.1.3. СПОЉНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА
## ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

| | | |
|---|---|---|
| **3/3.3.2.1.3.1.** | **ЗЕМЉАНИ РАДОВИ** | **2.076.253,00** |
| **3/3.3.2.1.3.2.** | **РАЗУПИРАЊЕ РОВА** | **756.000,00** |
| **3/3.3.2.1.3.3.** | **МОНТАЖНИ РАДОВИ** | **894.365,00** |
| **3/3.3.2.1.3.4.** | **БЕТОНСКИ И АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАДОВИ** | **184.439,60** |
| **3/3.3.2.1.3.5.** | **ОСТАЛИ РАДОВИ** | **382.150,00** |
| | **УКУПНО (дин):** | **4.293.207,60** |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| **3/3.3.2.1.4.** | **ИНСТАЛАЦИЈЕ У ОБЈЕКТУ** | | | | |
| **3/3.3.2.1.4.1.** | **КАНАЛИЗАЦИЈА** | | | | |
| **3/3.3.2.1.4.1.1.** | **МОНТАЖНИ РАДОВИ** | | | | |
| **3/3.3.2.1.4.1.1.1.** | Извршити набавку, транспорт и монтажу пластичних трослојних ПП канализационих цеви, са свим одговарајућим фазонским деловима. Сва потребна штемовања и пробијања зидова од опеке и бетона не плаћају се одвојено већ су обухваћена ценом дужног метра цеви, заједно са зидраском обрадом отвора по проласку цеви. Недовршене делове мреже, везе за вертикале или санитарне објекте до њиховог уграђивања затворити привременим чеповима одговарајућег пречника. Све комплет завршено, спремно за употребу плаћа се по дужном метру монтиране и испитане мреже мерено по осовини цеви. | | | | |
| | Ø 110 | m' | 9,00 | 1.594,00 | 14.346,00 |
| | Ø 75 | m' | 8,00 | 998,00 | 7.984,00 |
| | Ø 50 | m' | 10,00 | 858,00 | 8.580,00 |
| **3/3.3.2.1.4.1.1.2.** | Набавка, транспорт и монтажа тврдих пластичних канализационих цеви од ПВЦ-а које се уграђују испод подне плоче објекта. Сва потребна штемовања и пробијања подних плоча , као и обрада и затварање (испуна) отвора након монтаже цевовода, не плаћају се одвојено већ су обухваћена ценом дужног метра цеви. Обрачунава се и плаћа по $m^1$ монтиране мреже, мерено по осовини цеви и фазонских комада. | | | | |
| | ПВЦ SN4 канализационе цеви | | | | |
| | Ø 110 | m' | 6,00 | 760,00 | 4.560,00 |
| **3/3.3.2.1.4.1.1.3.** | Набавка , транспорт и монтажа вентилационих глава од поцинкованог лима на крову објекта, на крајевима фекалних вертикала. Приликом монтаже вентилационих глава или решетки посебну пажњу обратити на опшивање отвора на крову за пролаз фекалних вертикала. Плаћа се по монтираном комаду вентилационе главе. | | | | |
| | вентилационе главе Ø 160 | kom. | 2 | 5.800,00 | 11.600,00 |
| | | | | УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ: | **47.070,00** |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| **3/3.3.2.1.4.1.2.** | **ОСТАЛИ РАДОВИ** | | | | |
| **3/3.3.2.1.4.1.2.1.** | Испитивање канализационе мреже на непропустљивост спојева и дате падове у свему према приложеном упутству. Плаћа се по $m^1$ испитане инсталације. | m' | 33,00 | 178,00 | 5.874,00 |
| **3/3.3.2.1.4.1.2.2.** | Испирање комплетне канализационе мреже у објекту са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Плаћа се по m' канала. | m' | 33,00 | 178,00 | 5.874,00 |
| **3/3.3.2.1.4.1.2.3.** | Израда елабората изведеног стања након комплетно завршених хидротехничких инсталација у објекту. Плаћа се по комаду. | kom. | 1 | 40.000,00 | 40.000,00 |
| | | | | УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ: | **51.748,00** |

| **3/3.3.2.1.4.1. КАНАЛИЗАЦИЈА РЕКАПИТУЛАЦИЈА** | | |
|---|---|---|
| | | |
| **3/3.3.2.1.4.1.1.** | **МОНТАЖНИ РАДОВИ** | **47.070,00** |
| **3/3.3.2.1.4.1.2.** | **ОСТАЛИ РАДОВИ** | **51.748,00** |
| | **УКУПНО (дин):** | **98.818,00** |

| **3/3.3.2.1.4.2.** | **ВОДОВОД** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **3/3.3.2.1.4.2.1.** | **МОНТАЖНИ РАДОВИ** | | | | |
| **3/3.3.2.1.4.2.1.1.** | Извршити набавку, транспорт и монтажу пластичних полипропиленских водоводних цеви, и одговарајућих фитинга, који ће се употребити за израду унутрашњих инсталација водовода .Сви отвори на мрежи морају бити прописано затворени чеповима пре уграђивања арматура. На пролазу водоводне инсталације кроз зид она се не сме фиксирати (узидати), већ се мора оставити слободан простор око цеви минимум 2цм. Дужним метром цеви су обухваћена сва потребна штемовања и пробијања зидова. Обрачунава се и плаћа по метру дужном монтиране водоводне цеви. | | | | |
| | ПП 25 (Ø20) | m' | 33,00 | 850,00 | 28.050,00 |
| | ПП 20 (Ø15) | m' | 15,00 | 750,00 | 11.250,00 |
| **3/3.3.2.1.4.2.1.2.** | Извршити набавку, транспорт и монтажу пропусних вентила за узидање са капом на местима датим пројектом. Плаћа се по комаду монтираног вентила. | | | | |
| | ПП25 ( Ø20 ) | kom. | 2 | 1.200,00 | 2.400,00 |
| | ПП20 ( Ø15 ) | kom. | 2 | 1.060,00 | 2.120,00 |
| **3/3.3.2.1.4.2.1.3.** | Извршити набавку, транспорт и монтажу пропусних вентила са точком на местима датим пројектом. Плаћа се по комаду монтираног вентила. | | | | |
| | ПП25 ( Ø20 ) | kom. | 1 | 2.000,00 | 2.000,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| **3/3.3.2.1.4.2.1.4.** | Извршити набавку, транспорт и монтажу угаоних "ЕК" вентила. Плаћа се по комаду монтираног вентила.<br>Ø 15 | kom. | 12 | 700,00 | 8.400,00 |
| **3/3.3.2.1.4.2.1.5.** | Извршити набавку и монтажу термичке изолације типа Armaflex или одговарајуће на водоводној мрежи у слободним просторима и вертикалама. Обрачунава се и плаћа по метру дужном.<br>Ø 25<br>Ø 20 | m'<br>m' | 33,00<br>5,00 | 206,00<br>188,00 | 6.798,00<br>940,00 |
| | | | | УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ: | **61.958,00** |
| **3/3.3.2.1.4.2.2.** | **ОСТАЛИ РАДОВИ** | | | | |
| **3/3.3.2.1.4.2.2.1.** | Извршити испирање и испитивање монтиране водоводне мреже на пробни притисак према датим упутствима. Потребну количину воде за испитивање обезбеђује Извођач. Обрачунава се и плаћа по метру дужном цевовода. | m' | 48,00 | 150,00 | 7.200,00 |
| **3/3.3.2.1.4.2.2.2.** | Извршити дезинфекцију монтиране и испитане водоводне мреже у објекту према важећим прописима. Обрачунава се и плаћа по метру дужном цевовода. | m' | 48,00 | 150,00 | 7.200,00 |
| **3/3.3.2.1.4.2.2.3.** | После извршене дезинфекције извршити испитивање узорака воде из новомонтиране водоводне мреже у хигијенском заводу - на исправност за пиће. Плаћа се по испостављеном рачуну. | kom. | 1 | 24.100,00 | 24.100,00 |
| | | | | УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ: | **38.500,00** |
| | **3/3.3.2.1.4.2. ВОДОВОД РЕКАПИТУЛАЦИЈА** | | | | |
| **3/3.3.2.1.4.2.1.** | **МОНТАЖНИ РАДОВИ** | | | | **61.958,00** |
| **3/3.3.2.1.4.2.2.** | **ОСТАЛИ РАДОВИ** | | | | **38.500,00** |
| | | | | **УКУПНО (дин):** | **100.458,00** |
| **3/3.3.2.1.4.3.** | **САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ** | | | | |
| **3/3.3.2.1.4.3.1.** | Извршити набавку, транспорт и монтажу ВЦ комплета, I класе, и то: клозетску шољу, клозетску даску са поклопцем од пуне пластике, снабдевену са доње стране са најмање два гумена одбојника, ниски испирач повезан са шољом пластичном цеви ø32 мм са обујмицом и гуменим одбојником,и четком за ВЦ шољу. Плаћа се по монтираном комаду.<br>доњи одвод | kom. | 4 | 11.945,00 | 47.780,00 |
| **3/3.3.2.1.4.3.2.** | Извршити набавку, транспорт и монтажу држача роло тоалет папира, I класе. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду. | kom. | 4 | 1.225,00 | 4.900,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| **3/3.3.2.1.4.3.3.** | Извршити набавку, транспорт и монтажу комплет умиваоника од фајанса, I класе. Школька мора бити снабдевена отвором за одвод, преливом и чепом за затварање одводног отвора. Испод школьке монтирати хромирани сифон и спојити га са канализацијом. Спој прекрити никлованом розетном. Качење и фиксирање извршити путем жабица или шрафова уз претходну уградњу пластичних типлова. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду. | | | | |
| | стандардни умиваоници дим.55*46 цм | kom. | 2 | 8.100,00 | 16.200,00 |
| **3/3.3.2.1.4.3.4.** | Извршити набавку, транспорт и монтажу никловане једноручне батерије за топлу и хладну воду код умиваоника и судопере , I класе. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду. | | | | |
| | стојећа славина за топлу и хладну воду | kom. | 2 | 7.018,00 | 14.036,00 |
| **3/3.3.2.1.4.3.5.** | Извршити набавку, транспорт и монтажу огледала вел.60/40 цм у раму изнад умиваоника , I класе . Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду. | kom. | 2 | 2.500,00 | 5.000,00 |
| **3/3.3.2.1.4.3.6.** | Извршити набавку и монтажу кермичког етажера изнад умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду. | kom. | 2 | 1.800,00 | 3.600,00 |
| **3/3.3.2.1.4.3.7.** | Извршити набавку, транспорт и монтажу држача-дозатора течног сапуна од пластике, код умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду. | kom. | 2 | 2.800,00 | 5.600,00 |
| **3/3.3.2.1.4.3.8.** | Набавка, транспорт и монтажа металног држача папирних убруса код умиваоника. Плаћа се по монтираном комаду. | kom. | 2 | 2.600,00 | 5.200,00 |
| **3/3.3.2.1.4.3.9.** | Извршити набавку, транспорт и монтажу подних сливника са уграђеним сифоном и са решетком. Испод и око сливника извести хидроизолацију и повезати је са хидроизолацијом пода. Плаћа се по комаду монтираног сливника. | | | | |
| | ø50 | kom. | 2 | 2.600,00 | 5.200,00 |
| **3/3.3.2.1.4.3.10.** | Извршити набавку и монтажу судопере са коритом од ростфраја уграђеног у дрвени ормарић, са повезивањем на инсталације водовода и канализације. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду. | | | | |
| | једноделна судопера | kom. | 2 | 15.500,00 | 31.000,00 |
| **3/3.3.2.1.4.3.11.** | Извршити набавку и монтажу једноручне батерије за судоперу. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду. | kom. | 2 | 8.500,00 | 17.000,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| **3/3.3.2.1.4.3.12.** | Извршити набавку, транспорт и монтажу електричног бојлера са повезивањем на инсталације водовода и електрике. Бојлер мора да има сигурносни вентил, и да је од домаћег произвођача I класе.Плаћа се по монтираном комаду.<br><br>50л | kom. | 2 | 13.000,00 | 26.000,00 |
| **3/3.3.2.1.4.3.13.** | Извршити набавку и монтажу мат инокс вратанаца димензија 20x20цм за уградњу на местима ревизионих комада. Вратанца анкеровати у зид. Обрачунава се по монтираном комаду | kom. | 2 | 1.605,00 | 3.210,00 |
| | | | | УКУПНО САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ: | **184.726,00** |

| **3/3.3.2.1.4. ИНСТАЛАЦИЈЕ У ОБЈЕКТУ** | | |
|---|---|---|
| **ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА** | | |
| **3/3.3.2.1.4.1.** | **ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА** | **98.818,00** |
| **3/3.3.2.1.4.2.** | **ВОДОВОД** | **100.458,00** |
| **3/3.3.2.1.4.3.** | **САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ** | **184.726,00** |
| | **УКУПНО (дин):** | **384.002,00** |

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
Немањина 6/IV, 11000 Београд

# ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА ( КЕЛЕБИЈА)
# ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА ( КЕЛЕБИЈА)

## 3/3.3.2.1. Пројекат хидротехничких инсталација службене зграде за Србија Карго, ИЖС, Царину, МУП и Инспекције, потходника и надстрешнице у железничкој станици Суботица теретна

## ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

| | | |
|---|---|---|
| 3/3.3.2.1.1. | ПРИПРЕМНИ РАДОВИ | 192.200,00 |
| 3/3.3.2.1.2. | СПОЉНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ | 2.442.673,22 |
| 3/3.3.2.1.3. | СПОЉНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА | 4.293.207,60 |
| 3/3.3.2.1.4. | ИНСТАЛАЦИЈЕ У ОБЈЕКТУ | 384.002,00 |

| | |
|---|---|
| | 7.312.082,82 |
| ВРЕДНОСТ ПДВ-а | 1.462.416,56 |
| УКУПНО ДИНАРА са ПДВ-ом | 8.774.499,38 |

Београд, април 2021.

Одговорни пројектант

Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о
Немањина 6/IV, 11000 Београд

# 3/3.3.2.2.6.2.
# ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН
# за зграду за СС и ТК

# ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

## ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА ( КЕЛЕБИЈА)
## ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА ( КЕЛЕБИЈА)

### 3/3.3.2.2. Пројекат хидротехничких инсталација зграде за СС и ТК Суботица

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| | **СПОЉНЕ ИНТЕРНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ** | | | | |
| **3/3.3.2.2.1.** | **ПРИПРЕМНИ РАДОВИ** | | | | |
| **3/3.3.2.2.1.1.** | Обележавање трасе. Пре почетка радова извршити геодетско снимање трасе као и свих других објеката. Плаћа се по m' комплетно снимљене трасе. | m' | 130,00 | 100,00 | 13.000,00 |
| **3/3.3.2.2.1.2.** | Разбијање постојећег коловоза и тротоара. Машинско опсецање и рушење постојећег коловоза и тротоара од асфалта са постељицом, за 20см шире од предвиђене ширине рова. Ископани материјал одложити на градилишту до транспорта на депонију коју одреди Надзорни орган. По завршетку радова довести у првобитно стање прилазе, тротоар и све разрушене површине. Плаћа се по м² разбијене површине | м2 | 52 | 7.500,00 | 390.000,00 |
| **3/3.3.2.2.1.3.** | Демонтажа постојеће спољне канализационе мреже која више неће бити у функцији Плаћа се паушално. | пауш. | | | 30.000,00 |
| | | | | УКУПНОН ПРИПРЕМНИ РАДОВИ: | **433.000,00** |
| **3/3.3.2.2.2.** | **ЗЕМЉАНИ РАДОВИ** | | | | |
| **3/3.3.2.2.2.1.** | Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање канализационе цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1м од ивице рова. Плаћа се по m³ ископаног земљишта у зависности од дубине рова. | | | | |
| | 0 - 2 m | | | | |
| | машински ископ 80% | m³ | 156,20 | 600,00 | 93.720,00 |
| | ручни ископ 20% | m³ | 39,05 | 1.350,00 | 52.717,50 |
| | 2 - 4 m | | | | |
| | машински ископ 80% | m³ | 3,50 | 900,00 | 3.150,00 |
| | ручни ископ 20% | m³ | 0,90 | 1.500,00 | 1.350,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| **3/3.3.2.2.2.2.** | Планирање дна рова. Извршити фино планирање дна рова у свему према котама и падовима из подужних профила. Обрачун по m² . | m² | 111,96 | 113,00 | 12.651,48 |
| **3/3.3.2.2.2.3.** | Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постељица), са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постељицу и завршеног испитивања на водоиздржљивост, извршити затрпавање цеви до 10 цм испод цеви и изнад темена цеви. Насипање вршити ручно са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Највећа величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3мм.Позиција обухвата и уградњу песка код затрпавања рова код септичке јаме. Плаћа се по m³ уграђеног песка. | m² | 39,49 | 1.745,00 | 68.910,05 |
| **3/3.3.2.2.2.4.** | После завршеног испитивања канализације на вододрживост извршити ручно затрпавање рова. Затрпавање вршити природним шљунком или земљом (уколико је траса у зеленој површини) у слојевима од 30цм уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Највећа величина зрна (комада) материјала за затрпавање не сме прећи границу од 30мм.Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лабораторијске збијености по Проктору. Позиција обухвата и затрпавања рова код септичке јаме. Плаћа се по m³ материјала уграђеног у ров. | | | | |
| | земља од ископа | m³ | 121,34 | 375,00 | 45.502,50 |
| | природни шљунак | m³ | 36,17 | 2.980,00 | 107.786,60 |
| **3/3.3.2.2.2.5.** | Израда слоја (дебљине 10 цм) од шљунка испод доње плоче ревизионог силаза. Плаћа се по m³ уграђеног материјала. | m³ | 1,05 | 2.980,00 | 3.129,00 |
| **3/3.3.2.2.2.6.** | Материјал из ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по m³ превезеног материјала (до 5км). | m³ | 78,28 | 500,00 | 39.140,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| **3/3.3.2.2.2.7.** | Црпљење воде из рова. Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова технологијом коју предложи Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености и услова на терену (геомеханике тла). Потребно је обезбедити да се радови изводе у сувом. Плаћа се паушално. **Напомена: Коначна цена ће се добити након усвајања технологије снижавања нивоа подземне воде од стране понуђача.** | pauš. | | | 30.000,00 |
| | | | | УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ: | **458.057,13** |
| **3/3.3.2.2.3.** | **РАЗУПИРАЊЕ РОВА** | | | | |
| **3/3.3.2.2.3.1.** | Разупирање рова. Разупирање извршити за дубине преко 1м' рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по m² разупрте површине. | m² | 458,45 | 600,00 | 275.070,00 |
| | | | | УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА: | **275.070,00** |
| **3/3.3.2.2.4.** | **МОНТАЖНИ РАДОВИ** | | | | |
| **3/3.3.2.2.4.1.** | Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову канализационих цеви. Цеви пажљиво положити на претходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима према врсти цеви, приложеним цртежима и упутствима Надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника. | | | | |
| | ПВЦ канализационе цеви | | | | |
| | SN8 Ø 160mm | m' | 22,00 | 2.200,00 | 48.400,00 |
| | SN4 Ø 160mm | m' | 110,00 | 1.900,00 | 209.000,00 |
| **3/3.3.2.2.4.2.** | Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица ДИН1212. Плаћа се по комаду уграђених пењалица. | kom. | 30 | 1.100,00 | 33.000,00 |
| **3/3.3.2.2.4.3.** | Ливено-гвоздени поклопци. Набака, транспорт и монтажа ливено-гвоздених поклопаца за шахтове 625мм , за класу оптерећења Ц250, за ревизионе силазе. Поклопац са оквиром се монтира на армирано бетонски прстен на врху шахта. Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца. | kom. | 5 | 22.000,00 | 110.000,00 |
| | | | | УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ: | **400.400,00** |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| **3/3.3.2.2.5.** | **БЕТОНСКИ И АРМИРАНО- БЕТОНСКИ РАДОВИ** | | | | |
| **3/3.3.2.2.5.1.** | Израда округлих ревизионих силаза Ø100cm, од готових монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40. У цену се рачуна: набавка, транспорт и монтажа готових бетонских прстенова за заједно са завршним конусним прстеном. Плаћа се по m' изведеног ревизионог окна са свим утрошцима материјала и радне снаге. | m' | 9,08 | 18.600,00 | 168.888,00 |
| **3/3.3.2.2.5.2.** | Бетонирање доње плоче ревизионог силаза. Набавка, транспорт, справљање, уградња и нега армираног бетона МБ 30 за израду доњих плоча ревизионих силаза. Монтажа и демонтажа оплате. Малтерисање дна цементним малтером у два слоја, са глачањем другог слоја до црног сјаја. Све ове радове извести према важећим прописима Плаћа се по m³ уграђеног бетона. | m³ | 1,55 | 18.100,00 | 28.055,00 |
| **3/3.3.2.2.5.3.** | Израда прстена од армираног бетона МБ30 унутрашњег пречника 62,5цм, за поклопац ревизионог окна. Плаћа се по комаду комплетно изведеног бетонског прстена. | kom. | 5 | 8.000,00 | 40.000,00 |
| **3/3.3.2.2.5.4.** | Мршав бетон МБ 15, дебљине 10.0 цм, испод доње плоче ревизионих силаза . Обрачун по m³ бетона. | m³ | 1,05 | 11.908,00 | 12.503,40 |
| | | | | УКУПНО БЕТОНСКИ РАДОВИ: | **249.446,40** |
| **3/3.3.2.2.6.** | **ОСТАЛИ РАДОВИ** | | | | |
| **3/3.3.2.2.6.1.** | Испитивање канализационих цеви на вододрживост према приложеном упутству. Плаћа се по m' испитаног цевовода. | m' | 132,00 | 215,00 | 28.380,00 |
| **3/3.3.2.2.6.2.** | Геодетско снимање спољне фекалне канализације извршити по извршеном пријему канализације и то: положај ревизионог окна и септичке јаме, растојања (дужине деоница), пречник цеви , коте дна ревизионих силаза, као и коте дна и пречнике свих цеви које се појављују у ревизионим окнима. Плаћа се по m' комплетно снимљене мреже. | m' | 132,00 | 300,00 | 39.600,00 |
| **3/3.3.2.2.6.3** | Испирање канала са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Испирање се врши помоћу аутоцистерни. Плаћа се по m' канала. | m' | 132,00 | 215,00 | 28.380,00 |
| | | | | УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ: | **96.360,00** |

| СПОЉНЕ ИНТЕРНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ |
|---|
| ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА |

## 3/3.3.2.2. Пројекат хидротехничких инсталација зграде за СС и ТК Суботица

| | | |
|---|---|---|
| 3/3.3.2.2.1. | ПРИПРЕМНИ РАДОВИ | 433.000,00 |
| 3/3.3.2.2.2. | ЗЕМЉАНИ РАДОВИ | 458.057,13 |
| 3/3.3.2.2.3. | РАЗУПИРАЊЕ РОВА | 275.070,00 |
| 3/3.3.2.2.4. | МОНТАЖНИ РАДОВИ | 400.400,00 |
| 3/3.3.2.2.5. | БЕТОНСКИ И АРМИРАНО - БЕТОНСКИ РАДОВИ | 249.446,40 |
| 3/3.3.2.2.6. | ОСТАЛИ РАДОВИ | 96.360,00 |
| | **УКУПНО (дин):** | **1.912.333,53** |

Београд, април 2021.

Одговорни пројектант

Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.

# 3/3.3.2.7.
# ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

| | | |
|---|---|---|
| | **Графичка документација** | |
| | **Комплекс железничке станице Суботица теретна** | |
| 3/3.3.2.7.1 | Ситуација | Р 1:500 |
| | **Службена зграда за Србија Карго, ИЖС, Царину, МУП и Инспекције и потходник** | |
| 3/3.3.2.7.2 | Основа приземља - канализација | Р 1:100 |
| 3/3.3.2.7.3 | Основа приземља - водовод | Р 1:100 |
| 3/3.3.2.7.4 | Пресек фекалне канализације | Р 1:100 |
| 3/3.3.2.7.5 | Изометријска шема санитарне воде | |
| | **Зграда за СС и ТК** | |
| 3/3.3.2.7.6 | Подужни пресек фекалне канализације | Р 1:100/200 |
| | **Детаљи** | |
| 3/3.3.2.7.7 | Детаљ типског ревизионог силаза са затвореном каскадом | Р 1:25 |
| 3/3.3.2.7.8 | Детаљ типског ревизионог силаза за ПВЦ цеви | Р 1:25 |
| 3/3.3.2.7.9 | Детаљ типског рова са подградом за канализационе цеви | Р 1:25 Р 1:50 |
| 3/3.3.2.7.10 | Детаљ рова за полагање водоводних цеви | Р 1:25 |
| 3/3.3.2.7.11 | Детаљ водомерног шахта | Р 1:25 |
| 3/3.3.2.7.12 | Детаљ излива из канала и улив у платични шахт са таложником | Р 1:50 |

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о
Немањина 6/IV, 11000 Београд

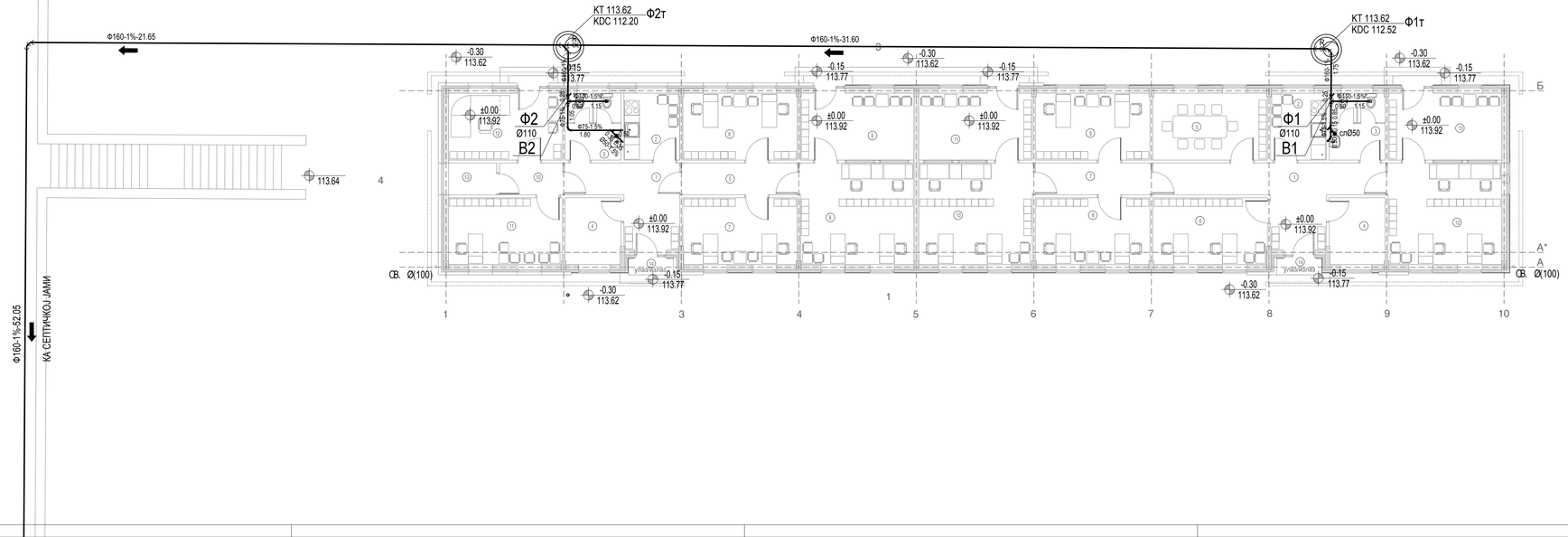
# Комплекс железничке станице Суботица теретна

СУБОТИЦА ТЕРЕТНА
175+78.06
ПОТХОДНИК ЗА ПЕШАКЕ
ПОСТОЈЕЋИ ВОДОВОД ЗА ПЕШАЧКИ ПОТХОДНИК

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о
Немањина 6/IV, 11000 Београд

# Службена зграда за Србија Карго, ИЖС, Царину, МУП и Инспекције и потходник

# ОСНОВА ПРИЗЕМЉА




## ЛЕГЕНДА

| | |
|---|---|
| ———— | ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА |
| ВГ1 | ВЕНТИЛАЦИОНА ГЛАВА |
| Ф1 | ФЕКАЛНА ВЕРТИКАЛА |
| Ф1т | ФЕКАЛНИ ШАХТ |
| В1 | ВЕРТИКАЛА САНИТАРНЕ МРЕЖЕ |

±0.00=113.92

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**


**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**


Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант:
**Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.**
лиценца број: 314 3194 03

Сарадници:
**Горица Павловић, арх.тех.**

Унутрашња контрола:
**Марина Бубало, дипл.инж.грађ.**

Главни пројектант:
**др Јањана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**Немањина 6/IV, Београд**

Јединствени пројекат израдили:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R.China, 100044
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:
**3.0.3.2. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА СЛУЖБЕНЕ ЗГРАДЕ ЗА СРБИЈА КАРГО,ЖКС,ЦАРИНУ,МУП И ИНСПЕКЦИЈЕ, ПОТКОПНИКА И НАДСТРЕШНИЦЕ У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА ТЕРЕТНА И ЗГРАДА ЗА СС и ТК**

Цртеж: **ОСНОВА ПРИЗЕМЉА канализација**

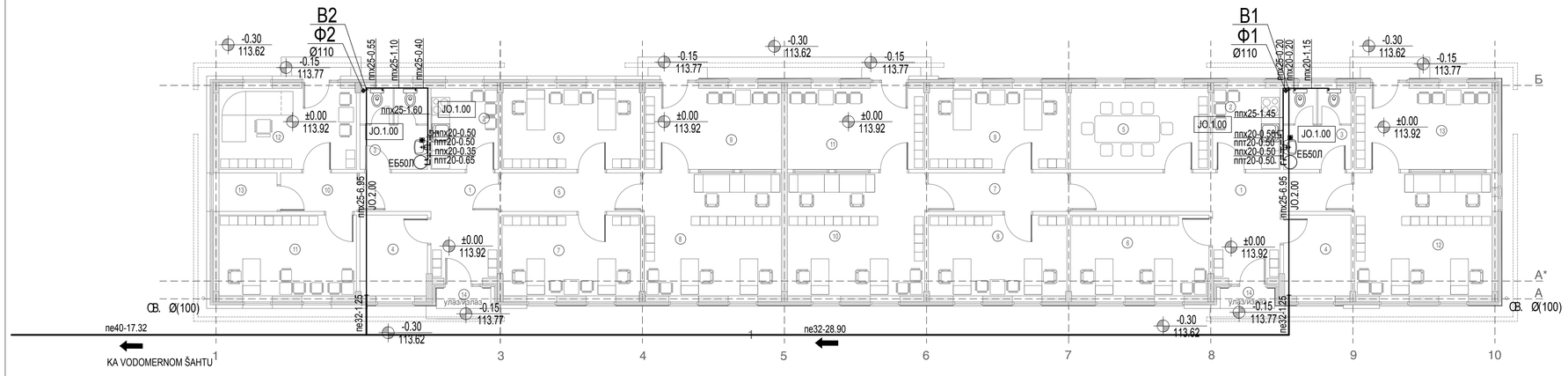
Размера: 1:100

| Врста тех. док.: | Датум: | Цртеж бр. |
|---|---|---|
| **ПГД** | **04.2021.** | **2020-250-ХИД-З/3.3.2-Ц02** |

## ЛЕГЕНДА

| | |
|---|---|
| ——————— | САНИТАРНА МРЕЖА - хладна вода пп-цеви |
| — — — — — | САНИТАРНА МРЕЖА - топла вода пп-цеви |
| ——————— | САНИТАРНА МРЕЖА - пе-цеви |
| В1 | ВЕРТИКАЛА САНИТАРНЕ МРЕЖЕ |
| Ф1 | ФЕКАЛНА ВЕРТИКАЛА |

## ОСНОВА ПРИЗЕМЉА




±0.00=113.92

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**

**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант:
**Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.**
лиценца број: 314 3194 03

Сарадници:
**Горица Павловић, арх.тех.**

Унутрашња контрола:
**Марина Бубало, дипл.инж.грађ.**

Главни пројектант:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**Немањина 6/IV, Београд**

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

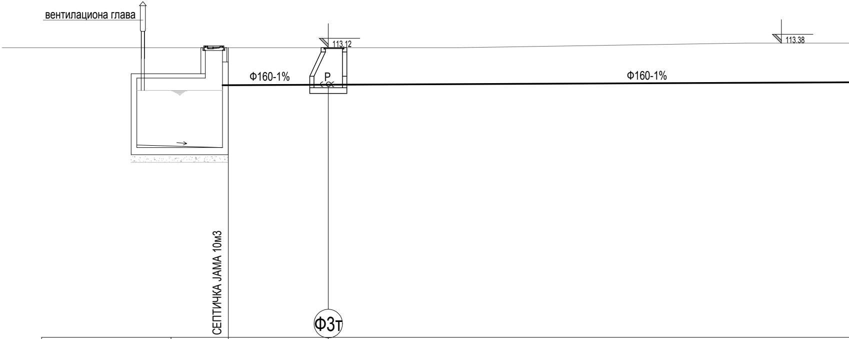
Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУТЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:
**3/3.3.2. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА СЛУЖБЕНЕ ЗГРАДЕ ЗА СРБИЈА КАРГО,ИКС.ЦАРИНУ,МУП И ИНСПЕКЦИЈЕ, ПОТХОДНИКА И НАДСТРЕШНИЦЕ У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА ТЕРЕТНА И ЗГРАДА ЗА СС и ТК**

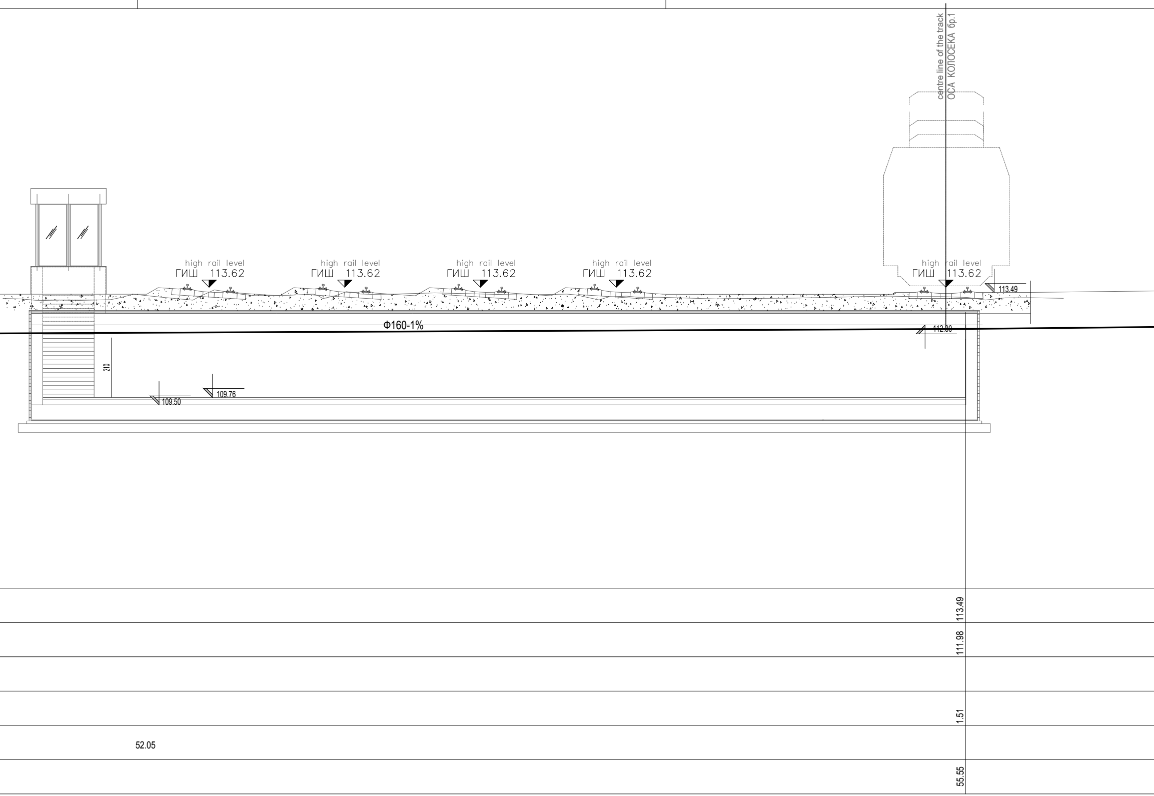
Цртеж: **ОСНОВА ПРИЗЕМЉА**
**ВОДОВОД**

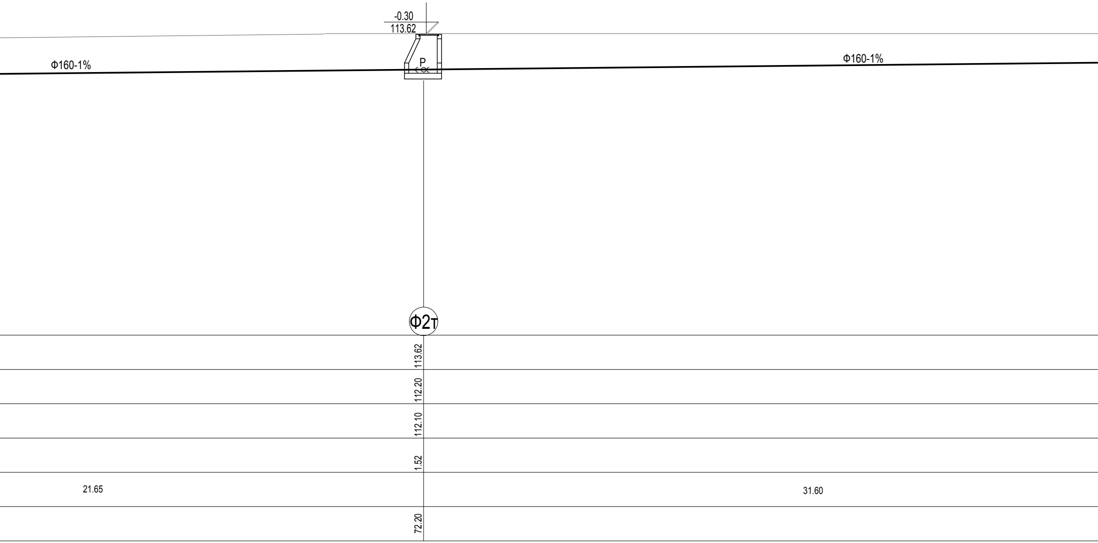
Размера: 1:100

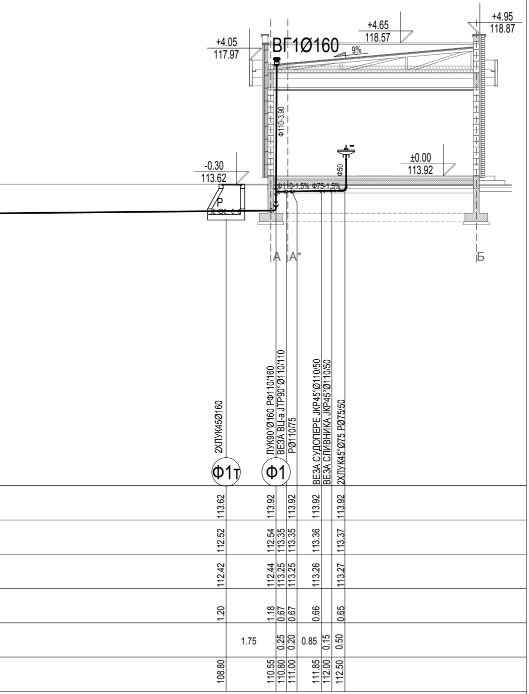
Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр.: **2020-250-ХИД-3/3.3.2-Ц03**


вентилациона глава
113.12
113.38
Φ160-1%
P
Φ160-1%
СЕПТИЧКА JAMA 10м3
Φ3т

| | | | |
|---|---|---|---|
| KOTA TERENA | 113.22 | | 113.22 |
| KOTA DNA CEVI | 111.44 | | 111.47 |
| KOTA DNA ROVA | 111.34 | | 111.37 |
| DUBINA ISKOPA | 1.88 | | 1.85 |
| RASTOJANJE | | 3.50 | |
| STACIONAŽA | 0.00 | | 3.50 |


centre line of the track
ОСА КОЛОСЕКА бр.1
high rail level
ГИШ 113.62
high rail level
ГИШ 113.62
high rail level
ГИШ 113.62
high rail level
ГИШ 113.62
high rail level
ГИШ 113.62
113.49
Φ160-1%
112.80
210
109.50
109.76
113.49
111.98
1.51
52.05
55.55


-0.30
113.62
Φ160-1%
P
Φ160-1%
Φ2т
113.62
112.20
112.10
1.52
21.65
31.60
72.20


+4.05
117.97
ВГ1Ø160
+4.65
118.57
9%
+4.95
118.87
Φ110-3.90
Φ50
±0.00
113.92
-0.30
113.62
Φ110-1.5% Φ75-1.5%
P
A
A*
Б
2ХЛУК45Ø160
Φ1т
Φ1
ЛУК90°Ø160 РФ110/160
ВЕЗА ВЦ-а ЈТР90°Ø110/110
РØ110/75
ВЕЗА СУДОПЕРЕ ЈКР45°Ø110/50
ВЕЗА СЛИВНИКА ЈКР45°Ø110/50
2ХЛУК45°Ø75 РØ75/50
113.62
113.92
113.92
113.92
113.92
112.52
112.54
113.35
113.35
113.36
113.37
112.42
112.44
113.25
113.25
113.26
113.27
1.20
1.18
0.67
0.67
0.66
0.65
1.75
0.25
0.20
0.85
0.15
0.50
108.80
110.55
110.80
111.00
111.85
112.00
112.50

## ЛЕГЕНДА

| | |
|---|---|
| ▬▬ | ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА |
| ВГ1 | ВЕНТИЛАЦИОНА ГЛАВА |
| Φ1 | ФЕКАЛНА ВЕРТИКАЛА |
| Φ1т | ФЕКАЛНИ ШАХТ |

±0.00=113.92

| | | |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |
| Број | Датум | Опис |

**Ревизиони блок:**

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**

**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант:
**Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.**
лиценца број: 314 3194 03

Сарадници:
**Горица Павловић, арх.тех.**

Унутрашња контрола:
**Марина Бубало, дипл.инж.грађ.**

Главни пројектант:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**Немањина 6/IV, Београд**

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

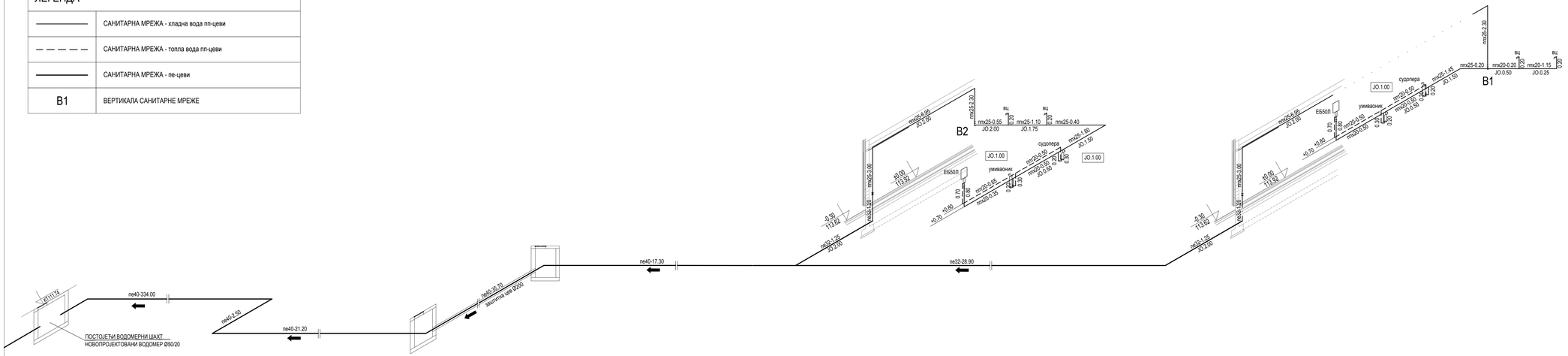
Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:
**3/3.3.2. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА СЛУЖБЕНЕ ЗГРАДЕ ЗА СРБИЈА**
**КАРГО,ИЖС,ЦАРИНУ,МУП И ИНСПЕКЦИЈЕ, ПОТХОДНИКА И НАДСТРЕШНИЦЕ**
**У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА ТЕРЕТНА И ЗГРАДА ЗА СС и ТК**

| Цртеж: | Размера: |
|---|---|
| **ПРЕСЕК ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ** | 1:100 |

| Врста тех. док.: | датум: | Цртеж бр. |
|---|---|---|
| **ПГД** | **04.2021.** | **2020-250-ХИД-3/3.3.2-Ц04** |

| ЛЕГЕНДА | |
|---|---|
| ——— | САНИТАРНА МРЕЖА - хладна вода пп-цеви |
| – – – – – | САНИТАРНА МРЕЖА - топла вода пп-цеви |
| ——— | САНИТАРНА МРЕЖА - пе-цеви |
| B1 | ВЕРТИКАЛА САНИТАРНЕ МРЕЖЕ |




±0.00=113.92

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант:
**Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.**
лиценца број 314 3194 03

Сарадници:
**Горица Павловић, арх.тех.**

Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
Немањина 6/IV, Београд,
Јединствени број пројекта
JWI Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
8g,10 Kuang Road Haidian District,Beijing
P.R.China, 100044
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ХЕЛЕБИЈА);**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ХЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:
**ЗЗ.3.2. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА СПУЖЕВИНЕ ЗГРАДЕ ЗА СРБИЈА КАРГО,МЕС.ЦАРИНА,ВОТ-А ИНСПЕКЦИЈЕ, ПОТХОДНИКА И НАДСТРЕШНИЦЕ У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА ПЕРЕТИА И ЗГРАДА ЗА СС-Е ТК**

Унутрашња контрола:
**Марина Бубало, дипл.инж.грађ.**

Главни пројектант:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

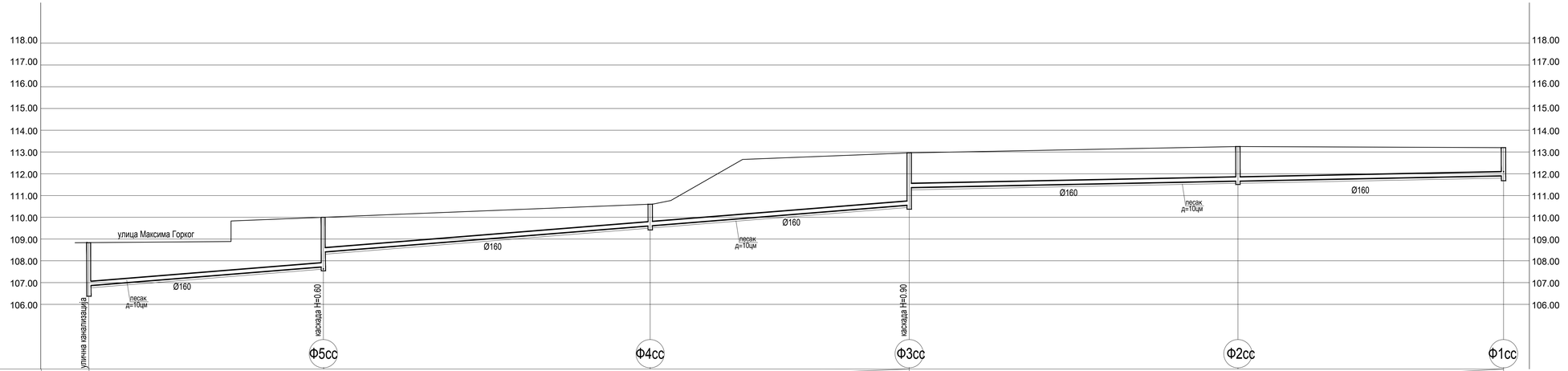
Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж:
**ИЗОМЕТРИЈСКА ШЕМА САНИТАРНЕ ВОДЕ**

Размера:

| Врста тех. док.: | датум | Цртеж бр. |
|---|---|---|
| ПГД | 04.2021. | 2020-250-ХИД-3/3.3.2-Ц05 |

# Зграда за СС и ТК




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ПАД ЦЕВИ | | 4.0% | | | 1.0% | |
| КОТЕ – ТЕРЕНА | 108.83 | 110.00 | 110.60 | 112.96 | 113.25 | 113.20 |
| КОТЕ – ДНА ЦЕВИ | 106.56 | 107.85 | 109.51 | 110.46 | 111.66 | 111.90 |
| КОТЕ – ДНА ИСКОПА | 106.76 | 107.75 | 109.41 | 110.36 | 111.56 | 111.80 |
| ДУБИНА ИСКОПА | 2.07 | 2.25 | 1.19 | 2.60 | 1.69 | 1.40 |
| РАСТОЈАЊА | | 24.90 | 26.60 | 23.80 | 30.20 | 24.40 |
| | 0.00 | 24.90 | 51.50 | 75.30 | 105.50 | 129.90 |

±0.00=110.35

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**


**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**

**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

Организациона јединица: Завод за хидротехнику


Одговорни пројектант за ВК инсталације:
**Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.**
Број лиценце: **314 3194 03**

Сарадници:
**Никола Павловић, дипл.инж.арх.**

Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:
**3.3.3.2. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА СЛУЖБЕНЕ ЗГРАДЕ ЗА СРБИЈА КАРГО,МАС,ЦАРИНУ,ВОТ И ИНСПЕКЦИЈЕ, ПОТПОДХОДНИКА И НАДСТРЕШНИЦЕ У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА ТЕРЕТНА И ЗГРАДА ЗА СС и ТК**

Унутрашња контрола:
**Марина Бубало, дипл.инж.грађ.**

Главни пројектант:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

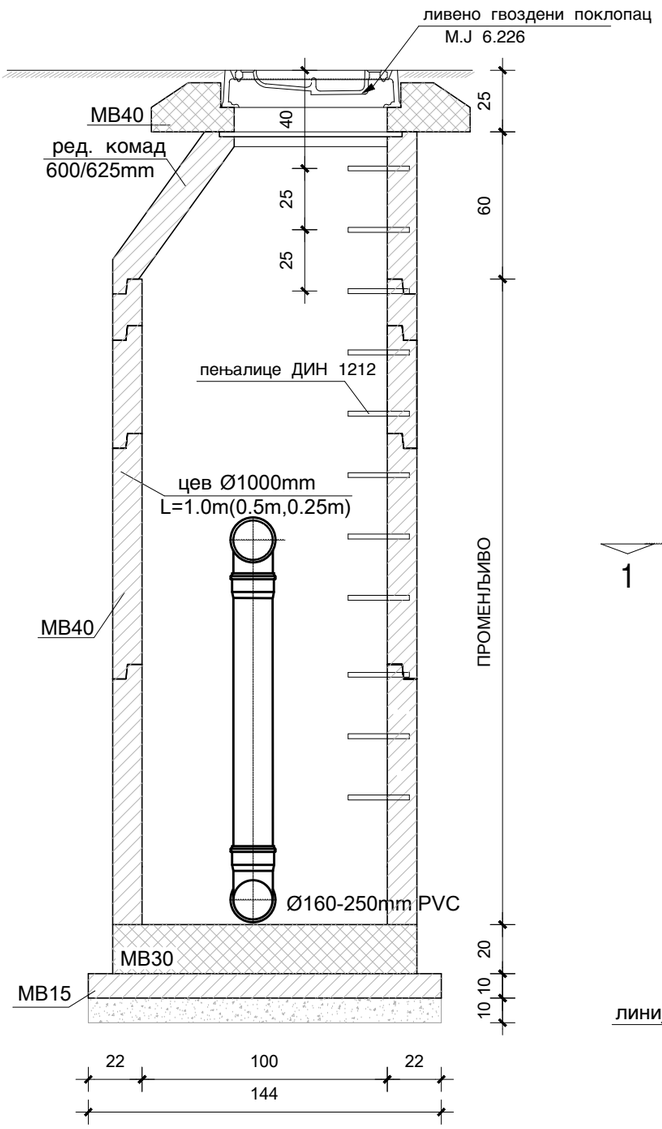
Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: Подужни пресек сводне фекалне канализације објекта за СС и ТК
Размера: 1:100/200

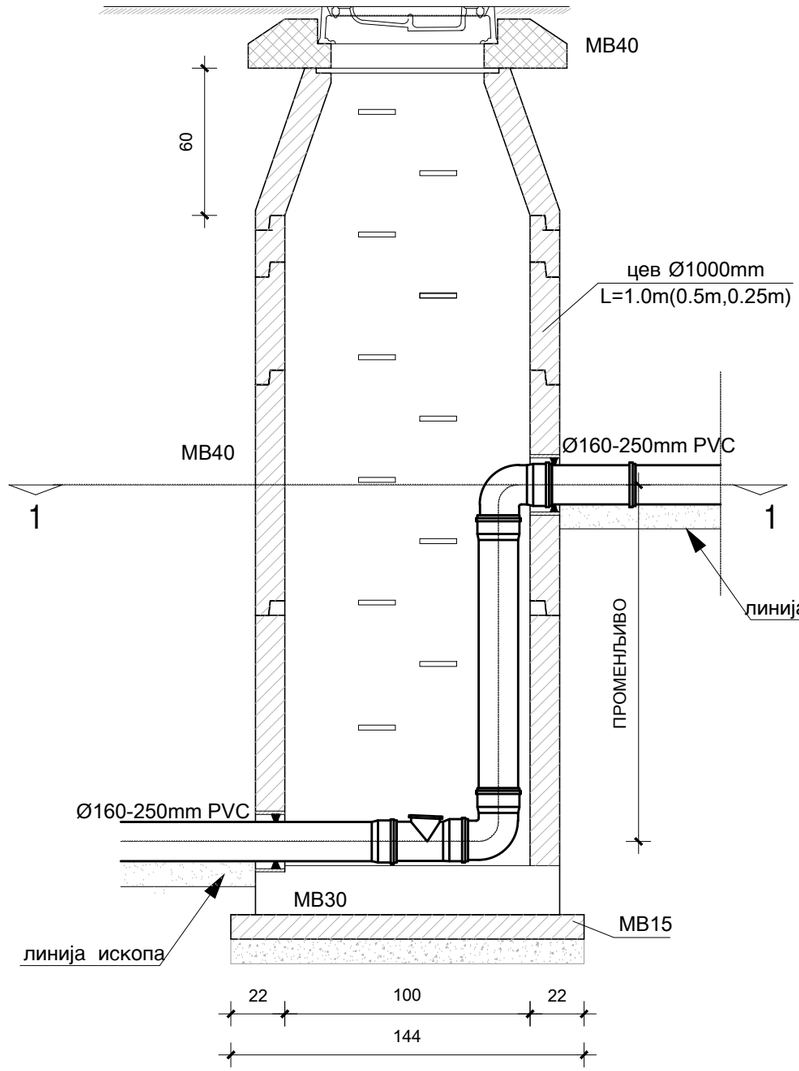
Врста тех.док: **ПГД**
Датум: 04.2021.
Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.3.2-Ц06**

# ДЕТАЉ СИЛАЗА ЗА ПВЦ ЦЕВИ
# СА ЗАТВОРЕНОМ КАСКАДОМ

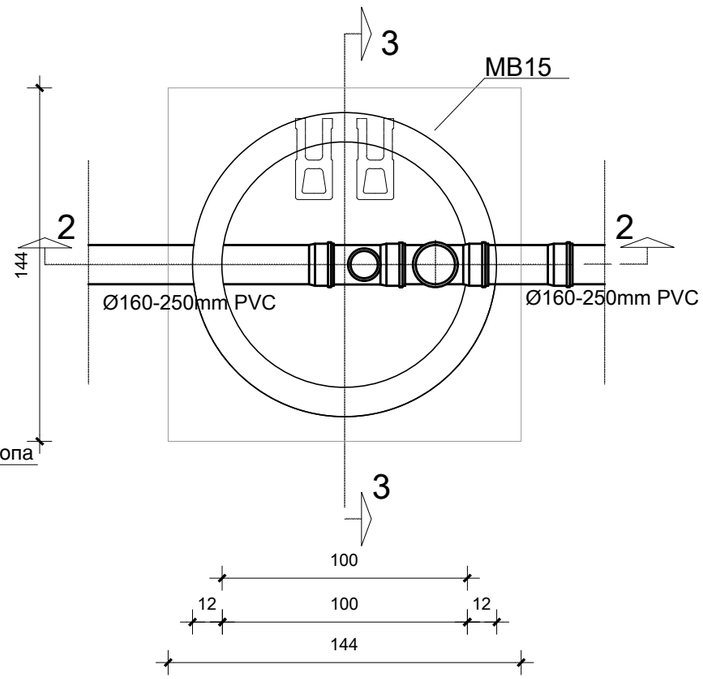
## ПРЕСЕК 3-3




## ПРЕСЕК 2-2



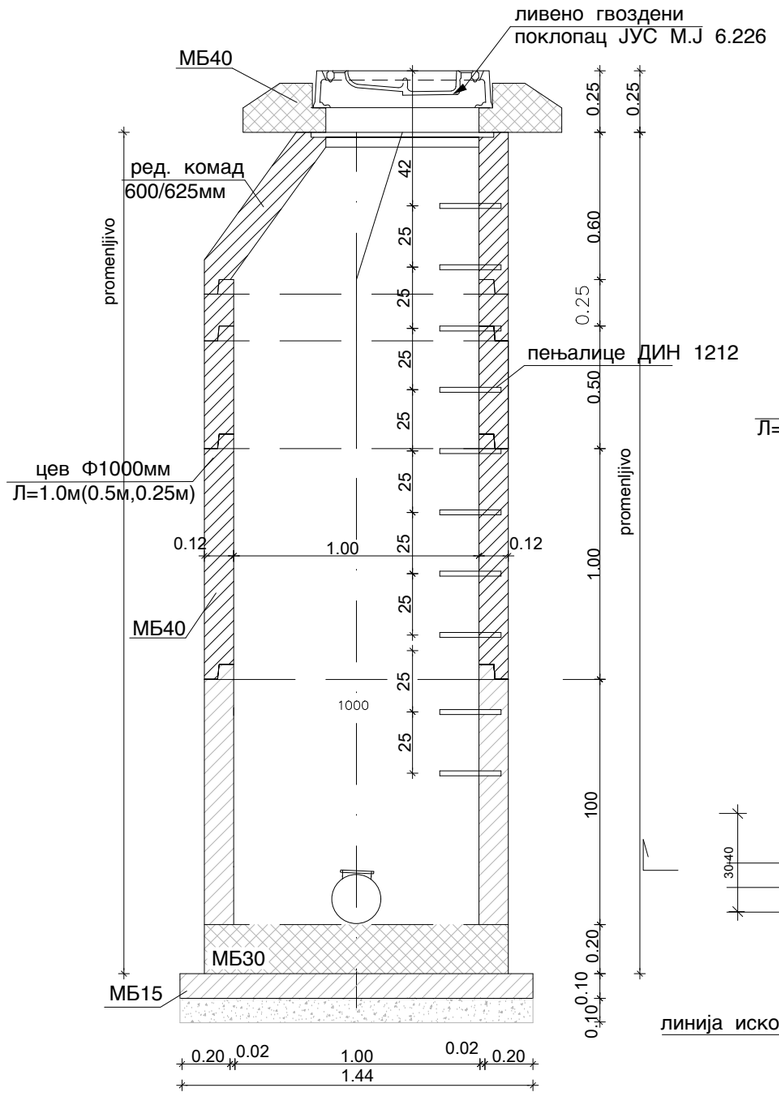

## ПРЕСЕК 1-1



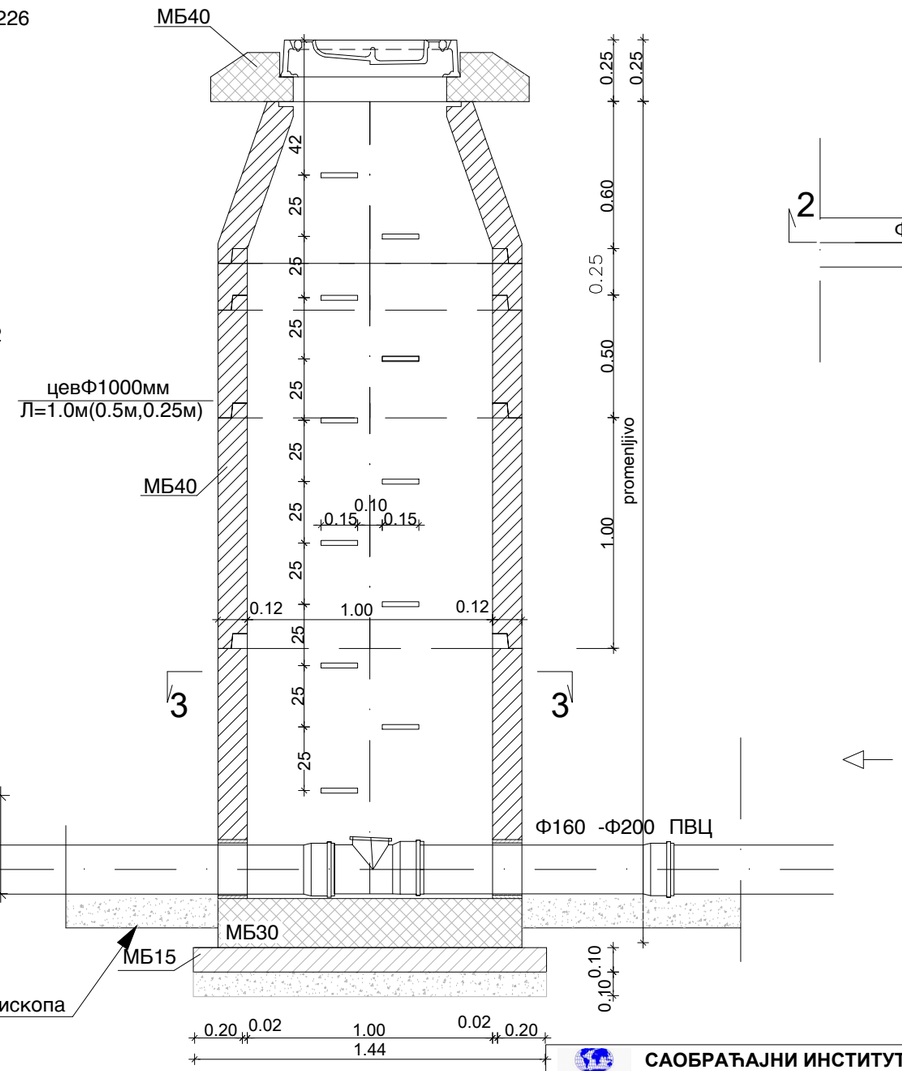

| | | |
|---|---|---|
| **САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.** | 03 | |
| Немањина 6; 11000 Београд; Србија | 02 | |
| Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs | 01 | |
| Инвеститор пројекта: **" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.** Немањина 6/IV, Београд | Број / Датум | Опис |
| Наручилац пројекта: Joint Venture of China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844; China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088 | **Ревизиони блок:** | |
| **Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ** | Објекат: **ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)** | |
| | Део пројекта: **3/3.3.2. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА СЛУЖБЕНЕ ЗГРАДЕ ЗА СРБИЈА КАРГО,ИЖС,ЦАРИНУ,МУП И ИНСПЕКЦИЈЕ, ПОТХОДНИКА И НАДСТРЕШНИЦЕ У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА ТЕРЕТНА И ЗГАРДА ЗА СС и ТК** | |
| Одговорни пројектант: **Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.** лиценца број: **314 3194 03** | Унутрашња контрола: **Марина Бубало, дипл.инж.грађ.** | Цртеж: ДЕТАЉ ТИПСКОГ РЕВИЗИОНОГ СИЛАЗА ЗА ПВЦ ЦЕВИ СА ЗАТВОРЕНОМ КАСКАДОМ — Размера: **1:25** |
| Сарадници: | Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.** | |
| | Руководилац организационе јединице: **Марина Бубало, дипл.инж.грађ.** | Врста тех. док.: **ПГД** — Датум: **04.2021.** — Цртеж бр.: **2020-250-ХИД-К3/3.3.2-Ц07** |

# ДЕТАЉ ТИПСКОГ РЕВИЗИОНОГ СИЛАЗА ЗА ЦЕВНЕ КАНАЛЕ Ф150-Ф400
## ( ЗА ПВЦ )
## Р=1:25

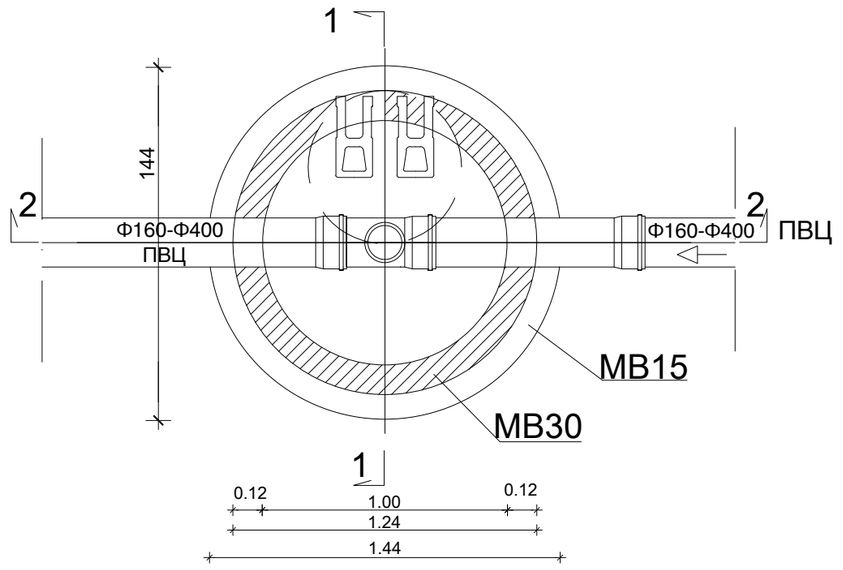
### ПРЕСЕК 1-1




### ПРЕСЕК 2-2




### ПРЕСЕК 3-3




| | | |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |
| Број | Датум | Опис |

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

**Ревизиони блок:**

Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

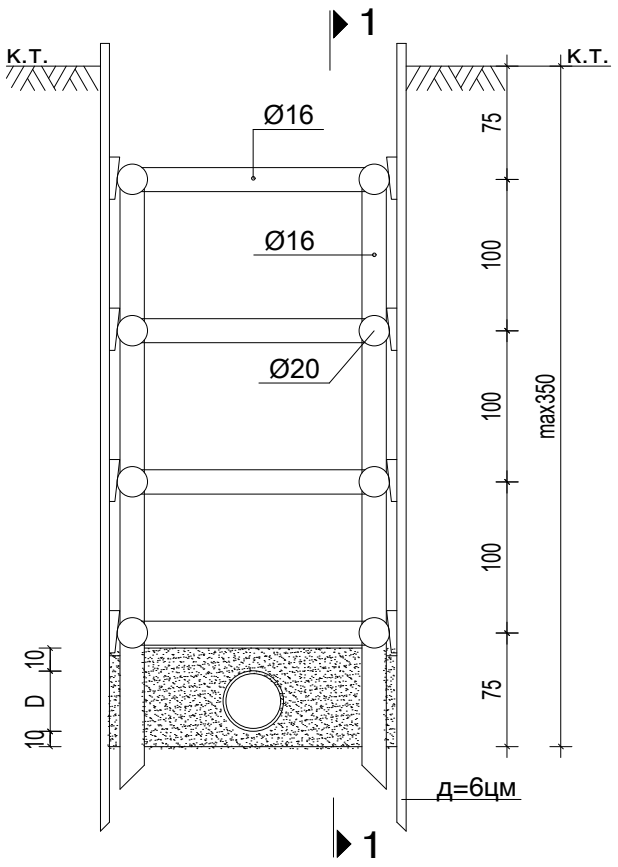
Део пројекта:
**3/3.3.2. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА СЛУЖБЕНЕ ЗГРАДЕ ЗА СРБИЈА КАРГО,ИЖС,ЦАРИНУ,МУП И ИНСПЕКЦИЈЕ, ПОТХОДНИКА И НАДСТРЕШНИЦЕ У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА ТЕРЕТНА И ЗГРАДА ЗА СС и ТК**

**Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ**

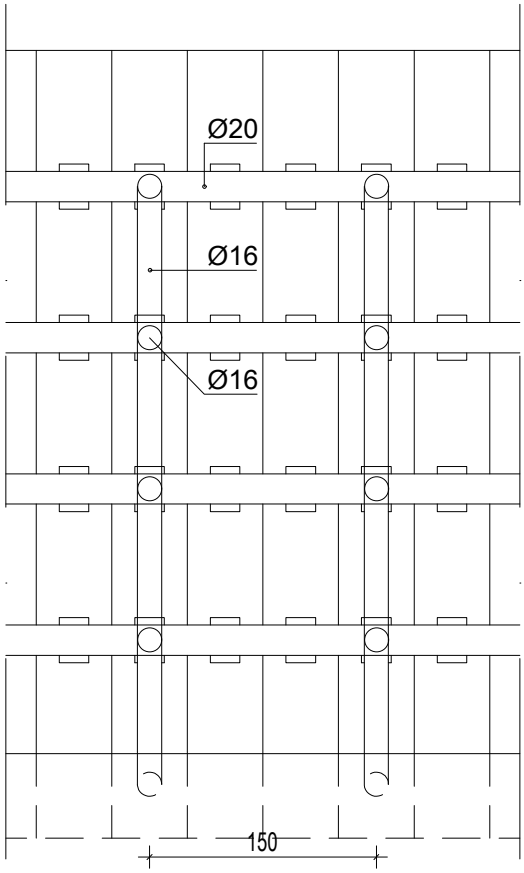
| | | | |
|---|---|---|---|
| Одговорни пројектант : **Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.** лиценца број: 314 3194 03 | | Унутрашња контрола: **Марина Бубало, дипл.инж.грађ.** | Цртеж: ДЕТАЉ ТИПСКОГ РЕВИЗИОНОГ СИЛАЗА ЗА ЦЕВНЕ КАНАЛЕ Ф150-Ф400 |
| Сарадници: | | Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.** | Размера: **1:25** |
| | | Руководилац организационе јединице: **Марина Бубало, дипл.инж.грађ.** | Врста тех. док.: **ПГД** Датум: **04.2021.** Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.3.2-Ц08** |

# ДЕТАЉ РОВА
## ЗА ПОЛАГАЊЕ ЦЕВИ 1:25 к.т.

# ДЕТАЉ
## РОВА СА ПОДГРАДОМ ЗА ПОЛАГАЊЕ ЦЕВИ 1:50




## ПРЕСЕК 1-1




**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

**Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ**

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**

Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:
**3/3.3.2. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА СЛУЖБЕНЕ ЗГРАДЕ ЗА СРБИЈА КАРГО,ИЖС,ЦАРИНУ,МУП И ИНСПЕКЦИЈЕ, ПОТХОДНИКА И НАДСТРЕШНИЦЕ У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА ТЕРЕТНА И ЗГРАДА ЗА СС и ТК**

Одговорни пројектант :
**Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.**
лиценца број: **314 3194 03**

Сарадници:

Унутрашња контрола:
**Марина Бубало, дипл.инж.грађ.**

Главни пројектант:
**др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.**

Руководилац организационе јединице:
**Марина Бубало, дипл.инж.грађ.**

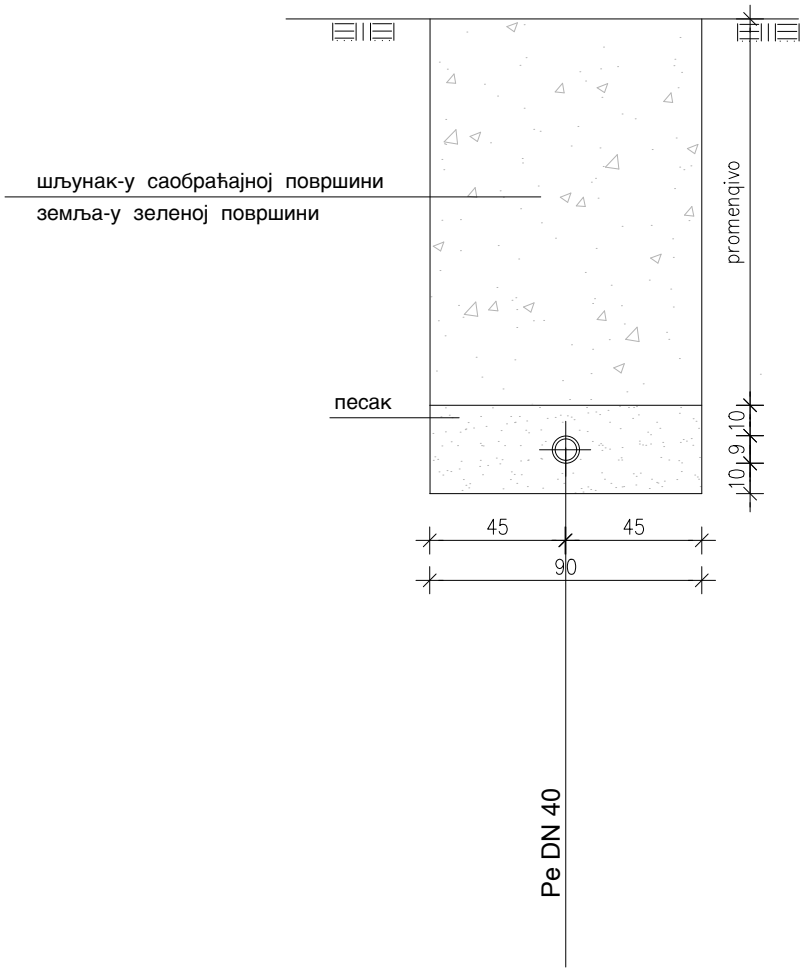
Цртеж:
**ДЕТАЉ РОВА СА ПОДГРАДОМ ЗА КАНАЛИЗАЦИОНЕ ЦЕВИ**

Размера:
**1:25**
**1:50**

Врста тех. док.: **ПГД**
Датум: **04.2021.**
Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.3.2-Ц09**

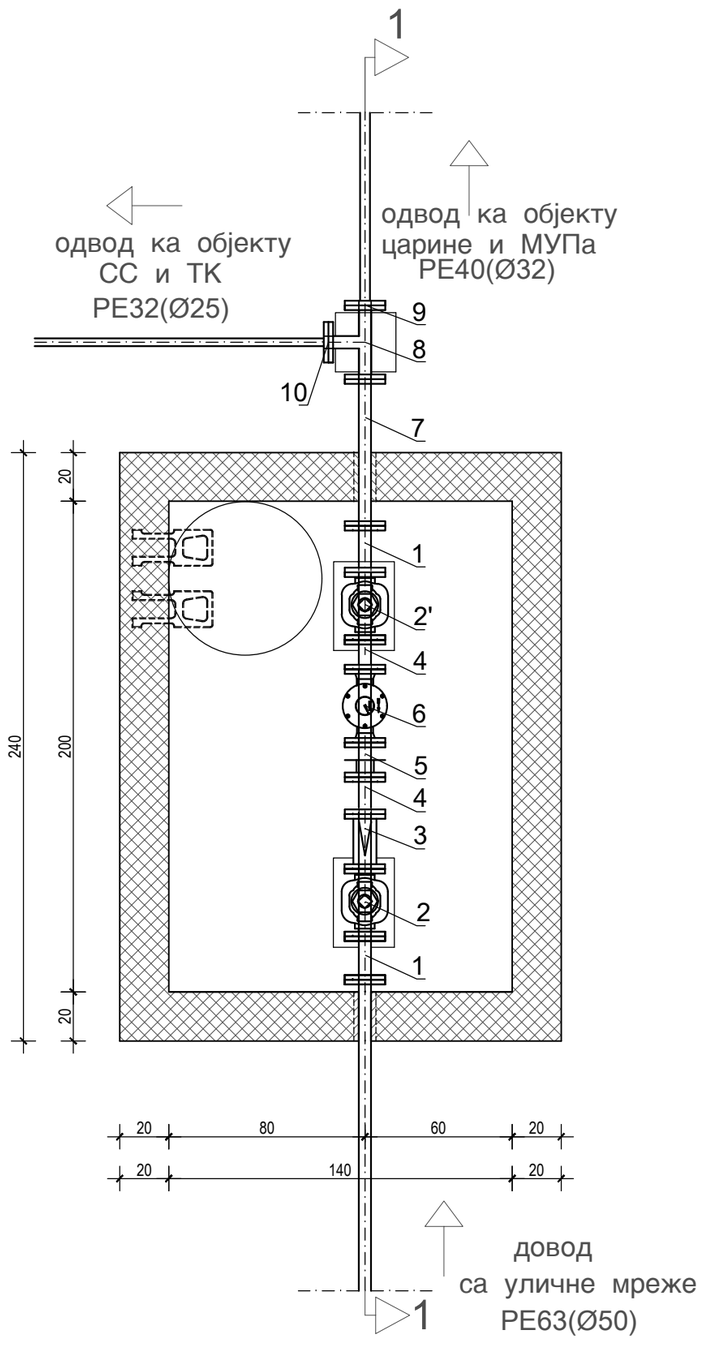
# ДЕТАЉ РОВА
# ЗА ПОЛАГАЊЕ ВОДОВОДА

1:25

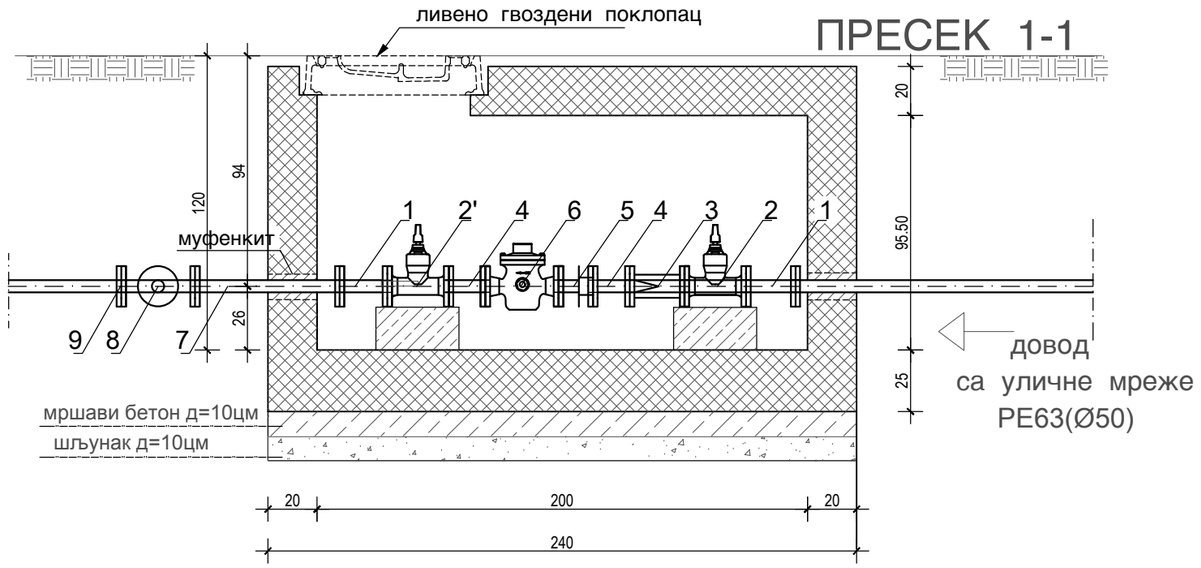



| | | |
|---|---|---|
| САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.<br>Немањина 6; 11000 Београд; Србија<br>Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs | 03 | |
| | 02 | |
| | 01 | |
| | Број / Датум | Опис |
| Инвеститор пројекта:<br>" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.<br>Немањина 6/IV, Београд | Ревизиони блок: | |
| Наручилац пројекта:<br>Joint Venture of<br>China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844<br>China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088 | Објекат:<br>ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)<br>ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) | |
| Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ | Део пројекта:<br>3/3.3.2. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА СЛУЖБЕНЕ ЗГРАДЕ ЗА СРБИЈА КАРГО,ИЖС,ЦАРИНУ,МУП И ИНСПЕКЦИЈЕ, ПОТХОДНИКА И НАДСТРЕШНИЦЕ У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА ТЕРЕТНА И ЗГРАДА ЗА СС и ТК | |
| Одговорни пројектант :<br>Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.<br>лиценца број: 314 3194 03<br>Сарадници: | Унутрашња контрола:<br>Марина Бубало, дипл.инж.грађ.<br>Главни пројектант:<br>др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.<br>Руководилац организационе јединице:<br>Марина Бубало, дипл.инж.грађ. | Цртеж:<br>ДЕТАЉ РОВА ЗА ПОЛАГАЊЕ ВОДОВОДНИХ ЦЕВИ<br>Размера: 1:25<br>Врста тех. док.: ПГД<br>Датум: 04.2021.<br>Цртеж бр. 2020-250-ХИД-К3/3.3.2-Ц10 |

## ОСНОВА




## ПРЕСЕК 1-1




| СПЕЦИФИКАЦИЈА АРМАТУРЕ У ВОДОМЕРНОМ ШАХТУ | БРОЈ КОМАДА |
|---|---|
| 1. ФФ(СП) Ø50 Л=200мм | 2 |
| 2. Затварач Ø50 | 1 |
| 3. Хватач нечистоће Ø50 | 1 |
| 4. ФФ(СП) Ø50 Л=150мм | 2 |
| 5. МДК Ø50 | 1 |
| 6 Комбиновани водомер Ø50/20 | 1 |
| 2'. Затварач са испустом Ø50 | 1 |
| 7. ФФ(СП) Ø50 Л=500мм | 1 |
| 8. Т(ОП) Ø50/50 | 1 |
| 9. ПРЕЛАЗНИ КОМАД Ø50/32 | 1 |
| 10. ПРЕЛАЗНИ КОМАД Ø50/25 | 1 |


Пројектна организација:
**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;**
**web site: www.sicip.co.rs**

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

**Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ**

**Одговорни пројектант за ВИК:**
**Бр.лиценце ИКС: 314 3194 03**
Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.

Сарадници:
Горица Павловић арх.тех.

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

**Руководилац организационе јединице:**
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.


| Број | Датум | |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

Ревизиони блок:

Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта: **3/3.3.2. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА СЛУЖБЕНЕ ЗГРАДЕ ЗА СРБИЈА КАРГО,ИЖС,ЦАРИНУ,МУП И ИНСПЕКЦИЈЕ, ПОТХОДНИКА И НАДСТРЕШНИЦЕ У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА ТЕРЕТНА И ЗГРАДА ЗА СС и ТК**

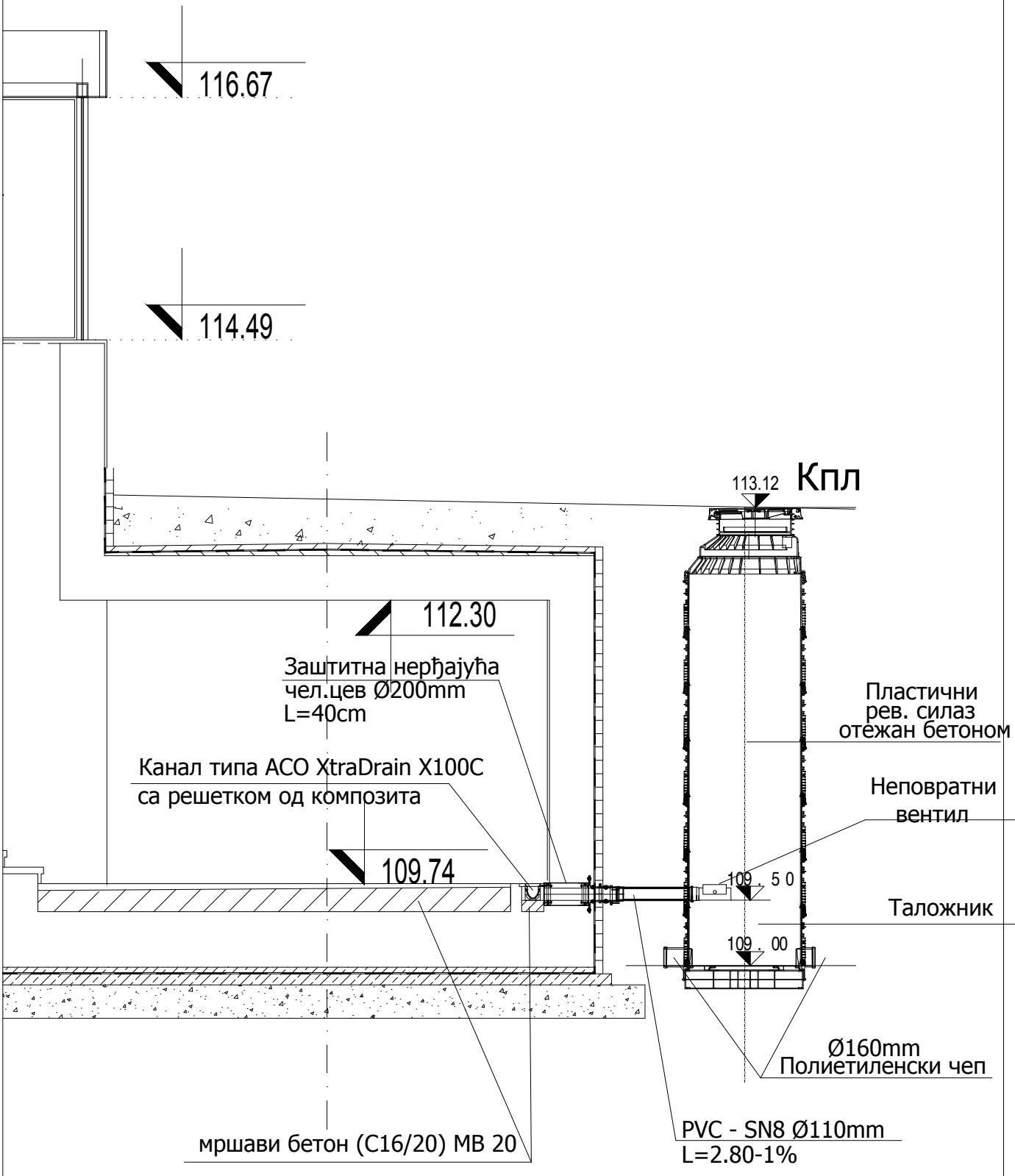
Цртеж: **ДЕТАЉ ВОДОМЕРНОГ ШАХТА**

Размера: 1:25

Врста техн.док.: **ПГД**

датум: 04.2021

цртеж бр.: 2020-250-ХИД-К3/3.3.2-Ц11





**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**

**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**


Инвеститор пројекта:

**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**

**Немањина 6/IV, Београд**

Наручилац пројекта:

Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

**Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ**

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**

Објекат:

**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:

**3/3.3.2. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА СЛУЖБЕНЕ ЗГРАДЕ ЗА СРБИЈА КАРГО,ИЖС,ЦАРИНУ,МУП И ИНСПЕКЦИЈЕ, ПОТХОДНИКА И НАДСТРЕШНИЦЕ У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА ТЕРЕТНА И ЗГРАДА ЗА СС и ТК**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Одговорни пројектант :<br>**Душица Мајсторовић, дипл.инж.грађ.**<br>лиценца број: 314 3194 03 | Унутрашња контрола:<br>**Марина Бубало, дипл.инж.грађ.** | Цртеж:<br>ДЕТАЉ ИЗЛИВА ИЗ КАНАЛА И УЛИВ У ПЛАСТИЧНИ ШАХТ СА ТАЛОЖНИКОМ (КПЛ) | Размера:<br>**1:50** |
| Сарадници: | Главни пројектант:<br>**др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.** | | |
| | Руководилац организационе јединице:<br>**Марина Бубало, дипл.инж.грађ.** | Врста тех. док.: **ПГД** / Датум: **04.2021.** | Цртеж бр.: **2020-250-ХИД-К3/3.3.2-Ц12** |